

Товарищество с ограниченной ответственностью «Каз Гранд Эко Проект»

**«Установка металлоплавильных печей для производства
свинцовых сплавов путем плавки шлака на территории ТОО
«Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент»**

**Отчет о возможных воздействиях
(ОВОС)**

ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Жумабай С.М.

Шымкент, 2022 г.

Список исполнителей

Главный специалист
Главный специалист

Жумабай С.М.
Молдабекова Ш.А.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	9
1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
1.1 ИНИЦИАТОР НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:.....	11
1.2 ВИД НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:.....	11
1.3 КЛАССИФИКАЦИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СООТВЕТСТВИИ С ЭКОЛОГИЧЕСКИМ КОДЕКСОМ РК [1]:.....	11
1.4 САНИТАРНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ:.....	11
1.5 ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
1.6 ОБЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА (БАЗОВЫЙ СЦЕНАРИЙ).....	13
1.7 ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	14
1.8 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
1.9 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ	15
1.10 ПОТРЕБНОСТЬ В МЕХАНИЗМАХ, ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	16
1.11 ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ¹⁷	
1.11.1 ОЖИДАЕМЫЕ ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	17
1.11.2 ИНЫЕ ОЖИДАЕМЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
1.12 ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТХОДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	63
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	67
2.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	67
2.2 РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	67
3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	68
4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	70
4.1 ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ	70
4.2 ФОНОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	71
4.2.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	71
4.2.2 ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	72
4.3 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	74
4.3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	74
4.3.2 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	88
4.3.3 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	88

4.3.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МОНИТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	89
4.3.5	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	89
4.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ..	91
4.4.1	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	91
5.	ШУМ И ВИБРАЦИЯ	105
5.1	ОЦЕНКА ПЛАНИРОВОЧНОЙ СИТУАЦИИ И ФОНОВОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ.....	105
5.1.1	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	105
5.1.2	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА НАСЕЛЕНИЕ ..	105
6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	106
6.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ	106
6.2	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД	106
6.3	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ.....	106
6.3.1	ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫЕ СТОЧНЫЕ ВОДЫ.	106
6.4	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ	107
6.5	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ ..	107
6.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	109
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	111
7.1.1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	111
7.1.2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	111
7.1.3	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ	111
7.1.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	112
7.1.5	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	112
7.1.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ..	112
8.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	113
8.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ	113
8.2	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	113
8.3	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	113
8.4	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	114
8.5	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ..	114
8.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ..	114

8.7	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ.....	115
9.	ЛАНДШАФТЫ.....	116
9.1	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТ	116
9.2	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЛАНДШАФТ	116
10.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	117
10.1	СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ	117
10.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	117
11.	ЖИВОТНЫЙ МИР	118
11.1	СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА	118
11.2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	118
11.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	118
12.	СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ 120	
13.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	122
13.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ	122
13.2	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	122
13.3	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	122
13.4	УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	124
14.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ	125
14.1	ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	125
14.2	ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ.....	125
15.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.....	126
15.1	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	126
15.2	СОСТАВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	127
15.3	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	127
15.4	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ	129
15.5	ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ	133
16.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	135
16.1	ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ	135
16.2	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ.....	137
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	143
17.1	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	144
17.1.1	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	145
17.1.2	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	145
17.1.3	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	147
17.1.4	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	147
18.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	149

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	150
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	155
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	194
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	210
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	369
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	458

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен товариществом с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект" с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;

2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

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

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации,

указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

1. СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «VEGAsmelting».
Жүсіпов Е.Ө.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах.

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

В соответствии с Заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ20VWF00067019 от 31.05.2022 г. объект относится к I категории (см. Приложение 5).

Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп.2.5.2 п.2.5 «Выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов» раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса РК к I категории.

1.4 Санитарная классификация:

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для производства по вторичной переработке цветных металлов (меди, свинца, цинка) в количестве более 3000 тонн в год (1 класс опасности)СЗЗ устанавливается 1000 м.

Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 774 м в восточном направлении и 1135 м в южном направлении от территории объекта. Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам-су протекает на расстоянии более 750 м с северо-западной стороны.

Производство вторичного свинца оборудованы циклонами совместно с пылеотделителями, мешочными тканевыми фильтрами для снижения прямых выбросов. Эффективность регулирования выбросов при помощи этих установок часто высока и достигает 99 %. При производстве вторичного

свинца в ходе большинства процессов окончательное пылеудаление происходит благодаря тканевым фильтрам. Таким образом, концентрация пыли в очищенном газе составляет менее 5 мг/м³. Для защиты от прямых выбросов из очистительных и легирующих реакторов над ними устанавливаются стационарные пылеулавливающие колпаки. Эти колпаки также связаны с тканевыми фильтрами. Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого строительства, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта, выполненные по программному комплексу «ЭРА» 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). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, строительные работы не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

1.5 Описание места осуществления намечаемой деятельности

Объект строительства находится на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Ондиристик, здание 116.

Географические координаты 42°16'26.81"С 69°44'2.67" В.

Площадь, требуемая для производства 600 м².

Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 774 м в восточном направлении и 1135 м в южном направлении от территории объекта. Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам-су протекает на расстоянии более 750 м с северо-западной стороны.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения

1.6 Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 12,6-12,8 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

второй ИГЭ – суглинок коричневый, макропористый, мягко и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,2-7,4 м.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, сейсмичность площадки – 7 баллов, Сейсмическая зона- II, подзона - А, сейсмический участок-II-A-10 Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинка - 1,0м.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 25,0 м не вскрыты.

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.

Территория строительства свободна от зеленых насаждений и вырубка проектом не предусмотрена. Свободная от застройки территория будет озеленяться путем рядовой и групповой посадкой деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5 м.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

1.7 Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

В случае отказа от намечаемой деятельности существенных, негативных изменений в окружающей среде не будет. Отказ от намечаемой деятельности лишь негативно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, намечаемая деятельность окажет долгосрочный положительный эффект воздействия на социальную среду.

1.8 Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 12,6-12,8 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

второй ИГЭ – суглинок коричневый, макропористый, мягко и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,2-7,4 м.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, сейсмичность площадки – 7 баллов, Сейсмическая зона- II, подзона - А, сейсмический участок-II-A-10 Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинка - 1,0м.

1.9 Сведения о проектируемом объекте

Объект строительства находится на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Ондиристик, здание 116. Географические координаты 42°16'26.81"С 69°44'2.67" В.

Площадь, требуемая для производства 600 м². Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 774 м в восточном направлении и 1135 м в южном направлении от территории объекта. Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам-су протекает на расстоянии более 750 м с северо-западной стороны.

Территория предприятия имеет склад хранения сырья, склад хранения готовой продукции, основной производственный цех с двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, на природном газе. В качестве сырья используются отходы шлаков свинцового производства.

Также на территории предприятия имеется АБК и спальное помещение на 8 коек мест контейнерного типа, обогреваемые настенным газовым котлом, установленным в душевой с горячей подачей воды, столовая на шесть посадочных мест с газовой плитой.

В первом этапе в щековую дробилку доставляется сырье автопогрузчиком в специальной емкости, где происходит дробление на фракции не более 10 мм. Разовое дробление происходит 1,5 часов, в сутки 6 часов по 3 т сырья за раз. Измельченное сырье загружается в тару и с помощью крана балки подается в шнековый питатель с последующим поступлением в роторную печь, количество печей 2 шт. На измельченные 2 тонны шлака при плавке добавляется 200 кг угля и продолжительность плавки сырья составляет 4 часа на первую печь, на вторую печь загружается 1 т шлака 100 кг угля. Расход топлива на одну роторную печь составляет 80 м³/час, 142560 м³/год. Непосредственно перед отливом готовой продукции в изложницы объемом 0,5 м³, изымается шлак (отход) в специальную емкость объемом 1,5 м³. По завершению остывания готовой продукции под воздействием естественной температурой помещения автопогрузчиком транспортируется в склад хранения готовой продукции. Цикличность производства в сутки одной печи составляет 4 плавки с общим расходом 8 т сырья, второй печи

4 плавки с расходом 4 т сырья. Суточная мощность предприятия составляет 12 т (3564 т/год) плавки сырья - шлаков свинцового производства, с готовой продукцией 3,5 т/сутки, 1039 т/год. Производство вторичного

свинца оборудованы циклонами совместно с пылеотделителями, мешочными тканевыми фильтрами для снижения прямых выбросов. Эффективность регулирования выбросов при помощи этих установок часто высока и достигает 99 %. При производстве вторичного свинца в ходе большинства процессов окончательное пылеудаление происходит благодаря тканевым фильтрам. Таким образом, концентрация пыли в очищенном газе составляет менее 5 мг/м³. Для защиты от прямых выбросов из очистительных и легирующих реакторов над ними устанавливаются стационарные пылеулавливающие колпаки. Эти колпаки также связаны с тканевыми фильтрами.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца. Начало строительства - август 2022 г. Окончание- октябрь 2022 г.

Инженерное оборудование, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Потребность в воде хозяйственного назначения удовлетворяется из существующих сетей водоснабжения индустриальной зоны. Потребность в воде для технических нужд отсутствует.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный выгреб с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Теплоснабжение цеха не требуется. Теплоснабжение АБК и спального помещения осуществляется от настенного газового котла. Максимальный расход топлива (природный газ) – 2,1 м³/час.

1.10 Потребность в механизмах, энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Численность работающих. Списочный состав трудящихся составит 20 человек при строительстве.

Численность работающих в период эксплуатации - 8 человек в одну смену.

Водоснабжение и водоотведение. Источник питьевого водоснабжения в период строительства – привозная бутилированная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом с коммунальными службами по договору.

Продолжительность строительства 3 мес.

Всего 20 человек.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 20 \cdot 25 = 500 \text{ л (0,5 м}^3\text{/сут)}$

$500 \text{ л} \cdot 90 \text{ дней} = 45000 \text{ л /1000} = 45 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 45 м³.

Техническая вода – 251,637 м³.

Эксплуатация. Источник водоснабжения – существующие сети.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 8 \cdot 25 = 200 \text{ л (0,2 м}^3\text{/сут)}$

$200 \text{ л} \cdot 250 \text{ дней} = 50000 \text{ л} / 1000 = 50 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 50 м³/год.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный выгреб с последующим вывозом специализированной организацией по договору.

Теплоснабжение цеха не требуется. Теплоснабжение АБК и спального помещения осуществляется от настенного газового котла. Максимальный расход топлива (природный газ) – 2,1 м³/час.

1.11 Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

1.11.1 Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

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

В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные работами:

- ист.0001-001 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания
- ист.0002-002 Котлы битумные передвижные
- ист.6001-003 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м³
- ист.6002-004 Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м³
- ист.6003-005 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м³
- ист.6004-006 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м³
- ист.6005-007 Земляные работы.Бульдозеры, 79 кВт
- ист.6006-008 Земляные работы.Бульдозеры, 59 кВт
- ист.6007-009 Спецтехника (передвижные источники)
- ист.6008-010 Дрели электрические
- ист.6009-011 Машины шлифовальные электрические
- ист.6010-012 Аппарат для газовой сварки и резки
- ист.6011-013 Сварочные работы
- ист.6012-014 Сварка полиэтиленовых труб
- ист.6013-015 Разгрузка сыпучих стройматериалов

- ист.6014-016 Покрасочные работы

- ист.6015-017 Медницкие работы

Всего проектом предусмотрено 17 источников выбросов ЗВ, из них 2 организованные, 15 неорганизованные.

Эксплуатация.

Территория предприятия имеет склад хранения сырья(ист.6001), склад хранения готовой продукции, основной производственный цех с двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, на природном газе. В качестве сырья используются отходы шлаков свинцового производства.

В первом этапе в щековую дробилку(ист.6002) доставляется сырье автопогрузчиком(ист.6003) в специальной емкости, где происходит дробление на фракции не более 10 мм. Разовое дробление происходит 1,5 часа, в сутки 6 часов по 3 т сырья за раз. Измельченное сырье загружается в тару(ист.6004) и с помощью крана балки подается в герметичный шнековый питатель с последующим поступлением в роторную печь(ист.0001, 0002), количество печей 2 шт. На измельченные 2 тонны шлака при плавке добавляется 200 кг угля и продолжительность плавки сырья составляет 4 часа на первую печь, на вторую печь загружается 1 т шлака 100 кг угля. Расход топлива на одну роторную печь составляет 80 м³/час, 142560 м³/год. Непосредственно перед отливом готовой продукции в изложницы(ист.6005) объемом 0,5 м³, изымается шлак (отход) в специальную емкость объемом 1,5 м³(ист.6006). По завершению остывания готовой продукции под воздействием естественной температурой помещения автопогрузчиком транспортируется в склад хранения готовой продукции. Цикличность производства в сутки одной печи составляет 4 плавки с общим расходом 8 т сырья, второй печи 4 плавки с расходом 4 т сырья.

Суточная мощность предприятия составляет 12 т (3564 т/год) плавки сырья - шлаков свинцового производства, с готовой продукцией 3,5 т/сутки, 1039 т/год.

Производство вторичного свинца оборудованы циклонами совместно с пылеотделителями, мешочными тканевыми фильтрами для снижения прямых выбросов. Эффективность регулирования выбросов при помощи этих установок часто высока и достигает 99 %. При производстве вторичного свинца в ходе большинства процессов окончательное пылеудаление происходит благодаря тканевым фильтрам. Таким образом, концентрация пыли в очищенном газе составляет менее 5 мг/м³. Для защиты от прямых выбросов из очистительных и легирующих реакторов над ними устанавливаются стационарные пылеулавливающие колпаки. Эти колпаки также связаны с тканевыми фильтрами.

Источники выбросов ЗВ на период эксплуатации:

Ист. №6001-001 Склад хранения сырья (свинц.шлака).

Ист. №6002-002 Щековая дробилка. Время работы 6 ч/сут, 1782 ч/год. Разовое дробление происходит 1,5 часа. За раз измельчается 3 тонны сырья. В сутки измельчается 12 тонн сырья.

Ист. №6003-003 Автопогрузчик. Работает 8 ч/сут, 2376 ч/год.

Ист. №6004-004 Загрузка измельченного сырья из дробилки в тару для поступления в роторную печь.

Ист. №0001-005 Роторная печь 1. Работает 16 ч/сут., 4752 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,3 м. Максимальный расход топлива (природный газ) – 80 м³/час.

Ист. №0002-006 Роторная печь 2. Работает 16 ч/сут., 4752 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 12 м, диаметром 0,3 м. Максимальный расход топлива (природный газ) – 80 м³/час.

Ист. №6005-007 Отлив готовой продукции в изложницы 1ч/сут, 297 ч/год.

Ист. №6006-008 Пересыпка шлака в специальную емкость 1ч/сут, 297 ч/год.

Ист. №0003-009 Газовый настенный котел. Работает 24 ч/сут., 3432 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через дымовую трубу высотой 4 м, диаметром 0,15 м. Максимальный расход топлива (природный газ) – 2,1 м³/час.

Ист. №0004-010 Газовая плита. Работает 4 ч/сут., 1188 ч/год. Отвод дымовых газов осуществляется через вытяжку. Расход топлива (природный газ) – 1,2 м³/час.

Проектом предусмотрено 4 организованных и 6 неорганизованных источника загрязнения.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03155	0.0027035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0016126	0.000215355
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.090328889	1.940628998
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.014675944	0.3154546335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.006826444	0.2511
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.053265556	0.211396
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.2097225	1.600311045
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000697	0.00000854
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0189	0.003918
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444	0.002737
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000542	0.000000195
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00667	0.00053

Значение М/ЭНК
10
0.0675875
0.215355
0.00000119
0.00015
48.5157249
5.25757723
5.022
4.22792
0.53343702
0.001708
0.01959
0.00456167
0.007
0.00000195
0.0053

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01444	0.001148
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017883	0.4393
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0189	0.00169194
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00737	0.0019032
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.0000648
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.88553	1.6096037
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						1.417842524	6.3828228068
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
0.0072 0.00328 0.36608333 0.00169194 0.0019032
0.000432 16.096037
0.0009
80.3554419
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.03155	0.0027035
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0016126	0.000215355
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.0000075	0.000000045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.025168889	0.004828998
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.004089944	0.0007846335
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000194444	0.00036
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.043905556	0.001246
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.1187625	0.006011045
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0000697	0.00000854
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0189	0.003918
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.03444	0.002737
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000004	0.000000007
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00000542	0.0000000195
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.00667	0.00053

Значение М/ЭНК
10
0.0675875
0.215355
0.00000119
0.00015
0.12072495
0.01307723
0.0072
0.02492
0.00200368
0.001708
0.01959
0.00456167
0.007
0.00000195
0.0053

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000041667	0.000072
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.01444	0.001148
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	4	0.0189	0.00169194
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.00737	0.0019032
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0036	0.0000648
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	0.88553	1.6096037
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						1.217261524	1.6378628068
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
0.0072 0.00328 0.00169194 0.0019032
0.000432 16.096037
0.0009
16.6006253
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	37	Дымовая труба	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	0	0		
001		Котлы битумные передвижные	1	4.5	Дымовая труба	0002	3	0.15	10	0.176715	90	0	0		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
0001					Площадка 1					
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	17.223	0.004128	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	2.799	0.0006708	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	1.463	0.00036	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	2.299	0.00054	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	15.049	0.0036	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00003	0.000000007	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.314	0.000072	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	7.524	0.0018	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	89.540	0.0001928	
0002										

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3	1	1	Неорг.ист.	6001	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
6001					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001934	14.552	0.0000313	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0436	328.063	0.000706	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.103	775.011	0.001668	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00637	47.930	0.0001032	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.02193		0.0000677	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника		2-го 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		Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3	1	12	Неорг.ист.	6002	2.5					0	0	6	5
001		Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3	1	70	Неорг.ист.	6003	2.5					0	0	6	5
001		Земляные работы.	1	1027	Неорг.ист.	6004	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
6002					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0261		0.000966	
6003					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)	0.0947		0.02045	
6004					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)	0.1268		0.402	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество, шт.									точечного источ./1-го конца лин./центра площадного 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		Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м3														
		Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт	1	146	Неорг.ист.	6005	2.5					0	0	6	5	
001		Земляные работы. Бульдозеры, 59 кВт	1	1102	Неорг.ист.	6006	2.5					0	0	6	5	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
6005					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		0.1314	
6006					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.25		0.992	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного 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
001		Спецтехника (передвижные источники)	1	1106.	Неорг.ист.	6007	2.5					0	0	6	5
001		Дрели электрические	1	7	Неорг.ист.	6008	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
6007						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		1.9358	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586		0.31467	
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632		0.25074	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936		0.21015	
6008						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096		1.5943	
						2732 Керосин (654*)	0.017883		0.4393	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.1		0.00252	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного 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		Машины шлифовальные электрические	1	1	Неорг.ист.	6009	2.5					0	0	6	5
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	15	Неорг.ист.	6010	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
6009					2902	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0036		0.0000648	
					2930	Взвешенные частицы (116)	0.002		0.000036	
6010					0123	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.02025		0.001094	
					0143	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003056		0.0000165	
					0301	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01098		0.000508198	
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784		0.0000825335	
					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01375		0.000743	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ./1-го конца лин./центра площад-ного источника		2-го 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		Сварочные работы	1	34	Неорг.ист.	6011	2.5					0	0	6	5
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	1	Неорг.ист.	6012	2.5					0	0	6	5
001		Разгрузка сыпучих стройматериалов	1	10	Неорг.ист.	6013	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
6011					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0113		0.0016095	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001307		0.000198855	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000697		0.00000854	
6012					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000125		0.000000045	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000542		0.0000000195	
6013					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.016		0.0602	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца лин. /центра площадного 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		Покрасочные работы	1	65	Неорг.ист.	6014	2.5					0	0	6	5
001		Медницкие работы	1	1	Неорг.ист.	6015	2.5					0	0	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
6014					0616	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0189		0.003918	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
						Метилбензол (349)				
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				
6015					1210	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444		0.001148	
						Уайт-спирит (1294*)				
						Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)				
						Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033		0.0000000238	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				

Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.027	0.66062
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.233614	2.626748
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0379623	0.426558
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.018	0.40756
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.000853	0.001402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.086353	1.97137
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.405887	32.48157
2732	Керосин (654*)				1.2		0.003694	0.00561
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.351	8.1923
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.042	0.98402
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8109	5.48372
В С Е Г О :							3.0172633	53.241478

Значение М/ЭНК
10
2202.06667
65.6687
7.1093
4.0756
0.02804
39.4274
10.82719
0.004675
54.6153333
19.6804
54.8372
2458.34051

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

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
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
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

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
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.027	0.66062
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.221934	2.607708
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0360643	0.423464
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.018	0.40756
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.084	1.96764
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.386357	32.45003
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.351	8.1923
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0.15	0.05		3	0.042	0.98402
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.8109	5.48372
	В С Е Г О :						2.9772553	53.177062
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
2202.06667
65.1927
7.05773333
4.0756
39.3528
10.8166767
54.6153333
19.6804
54.8372
2457.69511
ПДКм.р.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ-ника выбро-сов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						ско-рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем-пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад-ного источника		2-го 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		Роторная печь 1	1	4752	Дымовая труба	0001	12	0.3	10	0.70686	120	1031	837		
001		Роторная печь	1	4752	Дымовая труба	0002	12	0.3	10	0.70686	120	1031	837		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
0001					0184	Площадка 1 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.009	18.329	0.3203	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	149.891	1.26	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	24.357	0.2046	2022
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	12.219	0.1976	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	57.024	0.954	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	936.816	15.71	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	238.277	3.972	2022
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	28.512	0.4771	2022
					0184	Свинец и его	0.009	18.329	0.3203	2022
0002					0184	Свинец и его	0.009	18.329	0.3203	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		2 <													

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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						неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	149.891	1.26	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	24.357	0.2046	2022
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	12.219	0.1976	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	57.024	0.954	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46	936.816	15.71	2022
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	238.277	3.972	2022
					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	28.512	0.4771	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00079	5.944	0.00782	2022
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001284	0.966	0.001271	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температура, °C	точечного источника /1-го конца линии /центра площадного источника		2-го конца линии /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 плита	1	1188	Вытяжная вентиляция	0004	3	0.1	10	0.07854	60	1031	837		
001		Склад хранения сырья	1	7128	Неорг.ист.	6001	3					1031	837	6	5
001		Щековая дробилка	1	1782	Неорг.ист.	6002	2.5					1031	837	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
0004					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00406	30.549	0.0401	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000344	5.343	0.001188	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000559	0.868	0.000193	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002297	35.674	0.00793	2022
6001					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)	0.0269		0.06612	2022
6002	Аппараты мокрой очистки;	2908	100	96.00/96.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.64		4.1	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высо-та источ-ника выбро-сов, м	Диа-метр устья трубы	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		Автопогрузчик	1	2376	Неорг.ист.	6003	2.5					1031	837	6	5
001		Загрузка сырья из дробилки в тару	1	594	Неорг.ист.	6004	2.5					1031	837	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
6003						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168		0.01904	2022
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898		0.003094	2022
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853		0.001402	2022
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353		0.00373	2022
6004						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953		0.03154	2022
						2732 Керосин (654*)	0.003694		0.00561	2022
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0667		0.0856	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		Отлив готовой продукции в изложницы	1	297	Неорг.ист.	6005	2.5					1031	837	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.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
6005					0184	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.009		0.02002	2022
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736		0.0787	2022
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196		0.0128	2022
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006		0.01236	2022
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028		0.05964	2022
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46		0.982	2022
					2902	Взвешенные частицы (	0.117		0.2483	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Про-изв-одс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного 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		Пересыпка шлака в специальную емкость	1	297	Неорг.ист.	6006	2.5					1031	837	6	5

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/тах.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
6006					2907	116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014		0.02982	2022
					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)	0.0773		1.232	2022

1.11.2 Иные ожидаемые вредные антропогенные воздействия на окружающую среду

Согласно ст. 10 Экологического кодекса РК под антропогенным воздействием на окружающую среду понимается прямое или косвенное влияние деятельности человека на окружающую среду в виде:

- эмиссий, под которыми понимаются поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность;
- физических воздействий объектов на окружающую среду, под которыми понимаются воздействия шума, вибрации, электромагнитных полей, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, вызывающие изменение естественных температурных, энергетических, волновых, радиационных и других физических свойств компонентов окружающей среды;
- захоронения отходов, их незаконного размещения на земной поверхности или поступления в водные объекты;
- поступления парниковых газов, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух;
- строительства и эксплуатации объектов (зданий, сооружений, строений, коммуникаций), а также утилизации (сноса) объектов, выработавших свой ресурс;
- использования природных ресурсов и полезных свойств природной среды, в том числе путем их временного или безвозвратного изъятия;
- интродукции в природную среду объектов животного и растительного мира, в том числе преднамеренного высвобождения в окружающую среду и реализации (размещения) на рынке генетически модифицированных организмов;
- проведения мероприятий по охране окружающей среды.

Вредными признаются любые формы антропогенного воздействия на окружающую среду, в результате которого может быть причинен вред жизни и (или) здоровью человека, имуществу и (или) которое приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, причинению экологического ущерба и (или) иным негативным изменениям качества природной среды, в том числе в форме:

- истощения или деградации компонентов природной среды;
- уничтожения или нарушения устойчивого функционирования природных и природно-антропогенных объектов и их комплексов;
- потери или сокращения биоразнообразия;
- возникновения препятствий для использования природной среды, ее ресурсов и свойств в рекреационных и иных разрешенных законом целях;
- снижения эстетической ценности природной среды.

1.11.2.1 Шум и вибрация

Шумовое загрязнение, связанное со строительными работами, может включать в себя шум от двигателей техники и оборудования, шум от погрузки грунта и строительных материалов. Совокупное воздействие отработавших погрузчиков, бульдозеров, транспорта может повлиять на дикую природу и жителей близлежащих районов.

Вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Уровни звукового давления не превышают установленные нормативы.

1.12 Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности

Период строительства. При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,0012 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 20 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 0,375 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,00172 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски*. Объем образования - 0,00936 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

В период эксплуатации полигона ТБО будет работать персонал в количестве – 8 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,495 т/год.

Отработанные лампы для освещения зданий – 0,0293 т/год.

В процессе плавки образуется шлак. Шлак – ценное сырье для строительной и дорожно-строительной отраслей. Объем образования шлака – 14 т/сут (4276,8 т/год).

Таблица 1.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отхоодообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,0012	Контейнер емк. 0,2 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,375	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,00936	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00172	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
5	Отработанные лампы	Освещение зданий	Латунь, ртуть, вольфрам, сталь никелированная, медь, люминифор,	нет	20 01 36	0,0293	Специальный контейнер 0,5 м³	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			мастика, алюминий						
6	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,495	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
7	Шлак	Плавка в роторной печи	Pb – 1,3 Zn – 15,2 Cu – 0,4 Fe – 25,2 S – 0,1 CaO–9,0 SiO2 – 22,4 Al2O3 – 5,1 Прочие – 21,3	нет	10 04 01 *	4276,8	Спец.площадка	Не более месяца	Передача спец. организации

2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткое описание выбранного варианта намечаемой деятельности

При выбранном варианте соблюдаются в совокупности следующие условия:

- соответствие всех этапов намечаемой деятельности, в случае ее осуществления по выбранному варианту, законодательству РК, в том числе в области охраны окружающей среды;
- соответствие целям и конкретным характеристикам объекта, необходимого для осуществления намечаемой деятельности;
- разумный уровень затрат на осуществление намечаемой деятельности по данному варианту;
- доступность ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности по данному варианту;
- отсутствие возможных нарушений прав и законных интересов населения затрагиваемой территории в результате осуществления намечаемой деятельности по выбранному варианту.

2.2 Рассматриваемые варианты намечаемой деятельности

В процессе проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду не рассматривались альтернативные варианты, включающие:

- различные сроки осуществления деятельности или ее отдельных этапов;
- различная последовательность работ, так как выбранная последовательность работ обусловлена требованиями нормативных документов;
- различные условия доступа к объекту (включая виды транспорта, которые будут использоваться для доступа к объекту), так как условия доступа продиктованы существующей транспортной инфраструктурой;
- различные машины, оборудование, материалы, применяемые для достижения одной и той же цели, так как их перечень обусловлен выбранной технологией;

3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Под затрагиваемой территорией, согласно ст. 68 Экологического кодекса РК [1], понимается территория, в пределах которой окружающая среда и население могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности.

Проектируемый земельный участок (Госакт Кад№ 19-309-049-1527) расположен в индустриальной зоне Ордабасы, за пределами селитебной территории.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативными воздействиями намечаемой деятельности на окружающую среду.

Природная среда окружающей территории способна перенести незначительные косвенные нагрузки в результате строительных работ.

В затрагиваемую намечаемой деятельностью не попадают особо охраняемые природные территории, экологические «коридоры» и пути миграции диких животных, важные элементы ландшафта, объекты историко-культурного наследия, территории исторического, культурного или археологического значения, густонаселенные территории.

Оценки воздействий, описанные в последующих, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках на территории жилой застройки. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с завершением строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительные работы и эксплуатация объекта не скажутся на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Данное строительство будет иметь большое значение для социально-экономической жизни района, с точки зрения обеспечения населения электричеством, а также занятости местного населения. Эти факторы окажут позитивное значение на социально-экономические условия жизни населения прилегающих районов. Таким образом, влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для местного населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении

занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями.Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

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.

4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

В настоящей главе приводится оценка воздействия выбросов в атмосферу в процессе намечаемой деятельности. Описание ожидаемых выбросов, перечень загрязняющих веществ, их характеристика и количество детально рассмотрены в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух»).

Качество атмосферного воздуха является важным фактором, воздействие которого на здоровье людей и качество среды обитания необходимо учитывать при выполнении оценки воздействия на окружающую среду. Высокие концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе могут привести к следующим проблемам:

- Отрицательное воздействие на здоровье людей. Учитывая возможность того, что загрязнение воздуха может вызывать заболевания дыхательной и сердечнососудистой системы среди наиболее восприимчивых групп населения, стандарты качества атмосферного воздуха были установлены в соответствии с гигиеническими нормативами. Эти нормативы являются основой для оценки выбросов, относящихся к проекту, до установления экологических нормативов качества;

- Ухудшение среды обитания и окружающих земель. Азот и осаждение серы могут изменить кислотность почвы, что, в свою очередь, может препятствовать развитию некоторых видов флоры. Это особенно важно, если объекты проекта расположены в непосредственной близости от особо охраняемых природных территорий; и

- Вредное и раздражающее воздействие в ближайшей жилой застройке. Высокий уровень выбросов пыли может привести к увеличению фоновой скорости осаждения атмосферных примесей на поверхность зданий и сельскохозяйственных культур, а также, потенциально влияет на скорость роста растений.

Цель настоящей оценки качества воздуха заключается в определении воздействия на качество окружающего воздуха и вероятность возникновения любой из вышеупомянутых проблем. Для количественной оценки качества воздуха, по мере возможности, используются инструменты прогнозного моделирования и определяются всепрогнозируемы превышения нормативов при осуществлении намечаемой деятельности. В случае необходимости рекомендуется обеспечить меры по снижению отрицательного воздействия, чтобы обеспечить соответствие применимым нормативам качества воздуха.

4.1 Затрагиваемая территория

Загрязняющие вещества, переносимые по воздуху, после выброса могут перемещаться на значительные расстояния, хотя выбросы в атмосферу, в результате намечаемой деятельности, как ожидается, будут рассеиваться относительно быстро, и будут иметь ограниченные географические масштабы. С учетом этого факта и для целей настоящей оценки, участок

исследования качества атмосферного воздуха в дальнейшем определяется как территория строительства и область воздействия, которой является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Предварительное моделирование показало, что максимальные воздействия намечаемой деятельности будут происходить в пределах границ участка строительства. В районе строительства и в прилегающей территории отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, специальные требования к качеству атмосферного воздуха таких зон для данного района не учитывались.

4.2 Фоновые характеристики

4.2.1 Метеорологические и климатические условия

(СНРК 2.04-01-2017) Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в.
°C: абсолютная максимальная +44,2
абсолютная минимальная -30,3,
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °C
+33,5.
Температура воздуха наиболее
холодных (обеспеченностью 0,92): Суток - 16,9
Пятидневки -14,3
Периода -4,5
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха
наиболее холодного месяца, °C - 1,5.
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха
наиболее теплого месяца, °C +23,8.
Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °C,
периодасо средней суточной температурой воздуха: 0°C - 48/-0,4
8°C- 136/2,1
10°C- 155/3,1.
Средняя годовая температура воздуха, °C- 12,6;
Количество осадков за ноябрь-март -377 мм; Количество осадков за
апрель-октябрь- 210мм;
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль-В
(вост.) Преобладающее направление ветра за июнь-август -В
(вост.) Максимальная из средних скоростей ветра порумбам за январь-
6,0м/сек; Минимальная из средних скоростей ветра порумбам за июль, -
1,3м/сек; Средняя скорость ветра за отопительный период, -1,7м/с;
Базовая скорость ветра, -35м/с; Давление ветра, -0,77кПа; Высота
снежного покрова:
средняя из наибольших декадных за зиму-
22,4см; максимальная из наибольших декадных -62,0см;
максимальная суточная за зиму на последний день декады -59 день;

ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Шымкент қ., Желтоқсан көш., 20Б
телефон/факс: 8 (7252) 23-29-82
анықтамалар телефоны: 8 (700) 423-29-82



Товарищество с ограниченной
ответственностью
«ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
СОПРОВОЖДЕНИЯ И ЭКСПЕРТИЗЫ»
г. Шымкент, ул. Желтоқсана, 20Б, 4 этаж
телефон/факс: 8 (7252) 23-29-82
телефон для справок 8 (700) 423-29-82
E-Mail: ecocentre2018@mail.ru
БИН 190140011749
ЮНК КЗ67722S000002956942

«04» Тамыз 2022 ж.

№345

«04» Август 2022 г.

СПРАВКА

о санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

Атмосферный воздух

1. Кәсіпорын, мекен-жайы / Предприятие, местонахождение: Казахстан, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, Индустриальная зона «Ордабасы», территория «Ондиристик», 1164;
2. Организация, запрашивающая СЗЗ: ТОО «Каз Гранд Эко Проект»
3. Объект: Производство свинцовых сплавов;
4. Разрабатываемый проект: Раздел ООС;
5. Сынама алуға қолданылған НҚ, / НД, в соответствии, с которым произведен отбор проб: ГОСТ 17.2.3.01-86, СТ РК 2036-2010, ГОСТ 17.2.6.02-85;
6. Сынақ түрі/Вид испытаний: Контрольный
7. Дата: 2022г.
8. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид;

Таб.№1

Сынаманың алынған жері/ Точки отбора	Зиянды заттардың атауы / Наименование вредных веществ	Нақты мәні мр / Фактическое значение мр
		мг/м³
Север	Диоксид азота	0,149
	Диоксид серы	0,022
	Оксид углерода	3,56
	Оксид азота	0,010
Восток	Диоксид азота	0,103
	Диоксид серы	0,017
	Оксид углерода	3,852
	Оксид азота	0,017
Юг	Диоксид азота	0,192
	Диоксид серы	0,0235
	Оксид углерода	3,610
	Оксид азота	0,020
Запад	Диоксид азота	0,114
	Диоксид серы	0,021
	Оксид углерода	3,62
	Оксид азота	0,014



Қосымша қосылған: Протокол результатов исследований (испытаний) и измерений атмосферного воздуха;

Исх: Бимбетов Е.А.: /  /

М.П.



4.3 Оценка возможного воздействия на атмосферный воздух

4.3.1 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ

Согласно ст. 36 Экологического кодекса РК [1] для обеспечения благоприятной окружающей среды необходимым является достижение и поддержание экологических нормативов качества. Экологические нормативы качества разрабатываются и устанавливаются в соответствии с Экологическим кодексом РК [1] отдельно для каждого из компонентов окружающей среды. В том числе и атмосферного воздуха.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством РК в области здравоохранения. Настоящей оценкой воздействия намечаемой деятельности в качестве критериев приняты предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест установленные «Гигиеническим нормативом к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» [29].

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных гигиенических нормативов.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов намечаемой деятельности выполнены в соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» [21] с применением программного комплекса «ЭРА» (версия 3.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися 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.).

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «**Приложениях**».

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ выполнен с учётом метеорологических характеристик рассматриваемого региона. Фоновые

концентрации загрязняющих веществ в расчетах учитывались, так как органами РГП «Казгидромет» в районе ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями.

Как показывают результаты расчетов при производстве строительных работ, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения приведен в таблице 3.5.

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией строительства. Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.03155	2.5	0.0789	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0016126	2.5	0.1613	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000033	2.5	0.0000165	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.014675944	2.58	0.0367	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.006826444	2.51	0.0455	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.2097225	2.75	0.0419	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0189	2.5	0.0945	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.03444	2.5	0.0574	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	3	0.0004	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00000542	2.5	0.0000542	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00667	2.5	0.0667	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000041667	3	0.0008	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.01444	2.5	0.0413	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.017883	2.5	0.0149	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0189	2.5	0.0189	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.00737	3	0.0074	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0036	2.5	0.0072	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.88553	2.5	2.9518	Да

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2930	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2.5	0.050	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.0000075	2.5	0.0075	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.090328889	2.58	0.4516	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.053265556	2.91	0.1065	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000697	2.5	0.0035	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: $\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
Существующее положение (2022 год.) Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0054676/0.002187		732/885		6011	100		Период строительства
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.025296/0.000253		732/885		6011	100		Период строительства
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00105/0.00021		*/*		6015	100		Период строительства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0014516/0.0000015		732/885		6015	100		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.596145(0.105145)/ 0.119229(0.021029) вклад п/п=17.6%		732/885		6007	97.5		Период строительства
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.059541(0.008541)/ 0.023816(0.003416)		732/885		6007	97.5		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	вклад п/п=14.3% 0.0087514/0.0013127		732/885		6007	97.8		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043231 (0.006031) / 0.021615 (0.003015) вклад п/п= 14%		732/885		6007	97.7		Период строительства
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.822397 (0.005817) / 4.111986 (0.029086) вклад п/п= 0.7%		732/885		6007	98.4		Период строительства
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0010967/0.0000219		732/885		6011	100		Период строительства
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.029739/0.0059478		732/885		6014	100		Период строительства
0621	Метилбензол (349)	0.0180637/0.0108382		732/885		6014	100		Период строительства
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.009066/9.0660E-8		*/*		0001	100		Период строительства
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00115/0.000115		*/*		6012	100		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0209904/0.002099		732/885		6014	100		Период строительства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006296/0.0003148		*/*		0001	100		Период строительства
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0129835/0.0045442		732/885		6014	100		Период строительства
2732	Керосин (654*)	0.0046898/0.0056277		732/885		6007	100		Период строительства
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0059478/0.0059478		732/885		6014	100		Период строительства
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.007555/0.007555		*/*		0001	100		Период строительства
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0013935/0.0006968		732/885		6009	100		Период строительства
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0413084/0.0123925		732/885		6002	40.8		Период строительства
						6001	34.2		Период строительства
						6013	25		Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
2930	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0096771/0.0003871		732/885		6009	100		строительства <

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
41(35) 0330	(IV) оксид) (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044328(0.007128) вклад п/п=16.1%	Пыли :	732/885		6007	82.7		Период строительства Период строительства
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0269527		732/885		6011	15.4		
2902	Взвешенные частицы (116)					6002	37.5		
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)					6001	31.5		
						6013	23		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

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
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0379623	8.49	0.0949	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.018	8.83	0.090	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000853	2.5	0.0057	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.405887	8.72	0.2812	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.003694	2.5	0.0031	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.351	8.83	0.702	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.042	8.83	0.280	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		0.8109	2.52	2.703	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.027	8.83	27.000	Да
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.233614	8.49	1.1681	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.086353	8.66	0.1727	Да

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:

$\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

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
Существующее положение (2022 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.6424348/0.0006424	0.3610408/0.000361	1485/ 1347	724/1810	0001	100	100	Период эксплуатации
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.508713 (0.017713) / 0.101743 (0.003543) вклад п/п= 3.5%	0.503702 (0.012702) / 0.10074 (0.00254) вклад п/п= 2.5%	1485/ 1347	677/1796	0001	93.6	95.4	Период эксплуатации
						0003	3.9		Период эксплуатации
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.052439 (0.001439) / 0.020976 (0.000576) вклад п/п= 2.7%	0.052032 (0.001032) / 0.020813 (0.000413) вклад п/п= 2%	1485/ 1347	677/1796	0001	93.6	95.4	Период эксплуатации
						0003	3.9		Период эксплуатации
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.820984 (0.004404) / 4.104922 (0.022022) вклад п/п= 0.5%	0.819743 (0.003163) / 4.098714 (0.015814) вклад п/п= 0.4%	1485/ 1347	677/1796	0001	94.1	95.8	Период эксплуатации
						0003	3.3		Период эксплуатации
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0539662/0.0161899		1485/ 1347		6004	70.5		Период эксплуатации
						6001	29.5		Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

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
	месторождений) (494)								
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.548436(0.020236)	0.542745(0.014545)	1485/	677/1796	0001	94.4	96	Период
0330	Азота диоксид) (4)	вклад п/п= 3.7%	вклад п/п= 2.7%	1347		0003	3.5		эксплуатации
	Сернистый, Сернистый								Период
	газ, Сера (IV) оксид) (								эксплуатации
	516)								
35(27) 0184	Свинец и его	0.682159(0.644959)	0.400083(0.362883)	1485/	724/1810	0001	100	100	Период
	неорганические	вклад п/п=94.5%	вклад п/п=90.7%	1347					эксплуатации
	соединения /в пересчете								
	на свинец/ (513)								
0330	Сернистый, Сернистый								
	газ, Сера (IV) оксид) (								
	516)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (	0.0510817		1485/		6004	44.7		Период
	116)			1347					эксплуатации
2907	Пыль неорганическая,					0001	36.6		Период
	содержащая двуокись								эксплуатации
	кремния в %: более 70 (					6001	18.7		Период
	Динас) (493)								эксплуатации
2908	Пыль неорганическая,								
	содержащая двуокись								
	кремния в %: 70-20 (								
	шамот, цемент, пыль								
	цементного производства								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

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
	- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								

4.3.2 Данные о пределах области воздействия

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух.

Так как при производстве строительных работ ни по одному загрязняющему веществу не будет превышена ПДК, в том числе и на территории строительства, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

4.3.3 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных воздействий намечаемой деятельности на атмосферный воздух.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства будут являться работающие двигатели автотранспорта и строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу включают:

- комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы вредных веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т. д.);
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе);
- рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;
- четкую организацию работы автозаправщика - заправка строительных машин топливом и смазочными материалами в трассовых условиях должна осуществляться только закрытым способом;
- увлажнение грунта, отходов и других сыпучих материалов при погрузочных работах;
- контроль за соблюдением технологии производства работ.

- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливомоечными автомобилями;

К общим воздухоохраным мероприятиям при производстве строительно-монтажных работ 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 строительного и бытового мусора.

При выборе строительных 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.

4.3.4 Предложения по мониторингу атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха на площадке будет проводиться ежеквартально (при условии круглогодичного режима).

Анализы на границе СЗЗ проводятся на расстоянии 1000 метров.

Измерения будут проводиться, инструментальным путем в доступных от застройки местах по плану графику.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является постоянное или периодичное изменения направления ветра порядка 40-50 градусов в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе в 3-х точках с подветренной стороны и в 1 точке с наветренной стороны.

Отбор проб атмосферного воздуха будет производиться аккредитованной лабораторией совместно с представителем компании.

4.3.5 Сводная оценка воздействия на атмосферный воздух

Проведенные в рамках ОВОС оценки показывают, что выбросызагрязняющих веществ в атмосферный воздух оцениваются как допустимые, граница области воздействия будет проходить по границе участка строительства.

Воздействие на атмосферный воздух, которое оценивается как:

- локальное (ограничивается территорией строительства);
- кратковременное;
- незначительное.

Значимость прямого воздействия на атмосферный воздух – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на атмосферный воздух исключены. Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как завершение строительных работ, как источника загрязнения атмосферного воздуха положительно скажется на качестве атмосферного воздуха.

4.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, 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.

Как показали расчеты по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки). Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками.

Исходя из вышеизложенного и в соответствии с требованиями п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» [11] эмиссии, осуществляемые при выполнении строительных работ, предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.6.

4.4.1 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

В число параметров, отслеживаемых в рамках контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов, входят максимально-разовые (г/сек) и валовые выбросы (т/год) загрязняющих веществ в атмосферу.

Оценка выбросов от источников выполняется с помощью расчетных (расчетно-аналитических) методов, базирующихся на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных неорганизованных источников. В качестве исходных данных для расчета следует использовать результаты операционного мониторинга. Расчеты будут выполняться специалистами предприятия.

Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.02025	0.001094	0.02025	0.001094	2022
Период строительства	6011			0.0113	0.0016095	0.0113	0.0016095	2022
Итого:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	2022
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.0003056	0.0000165	0.0003056	0.0000165	2022
Период строительства	6011			0.001307	0.000198855	0.001307	0.000198855	2022
Итого:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	2022
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6015			0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	2022
Итого:				0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6015			0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	2022
Итого:				0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002288889	0.004128	0.002288889	0.004128	2022
Период строительства	0002			0.0119	0.0001928	0.0119	0.0001928	2022
Итого:				0.014188889	0.0043208	0.014188889	0.0043208	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	2022
Итого:				0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	
Всего по загрязняющему веществу:				0.025168889	0.004828998	0.025168889	0.004828998	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000371944	0.0006708	0.000371944	0.0006708	2022
Период строительства	0002			0.001934	0.0000313	0.001934	0.0000313	2022
Итого:				0.002305944	0.0007021	0.002305944	0.0007021	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6010			0.001784	0.0000825335	0.001784	0.0000825335	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.001784	0.0000825335	0.001784	0.0000825335	
Всего по загрязняющему веществу:				0.004089944	0.0007846335	0.004089944	0.0007846335	2022
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	2022
Итого:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000305556	0.00054	0.000305556	0.00054	2022
Период строительства	0002			0.0436	0.000706	0.0436	0.000706	2022
Итого:				0.043905556	0.001246	0.043905556	0.001246	
Всего по загрязняющему веществу:				0.043905556	0.001246	0.043905556	0.001246	2022
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.002	0.0036	0.002	0.0036	2022
Период строительства	0002			0.103	0.001668	0.103	0.001668	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.105	0.005268	0.105	0.005268	
Неорганизованные источники								
Период строительства	6010			0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	2022
Период строительства	6012			0.0000125	0.000000045	0.0000125	0.000000045	2022
Итого:				0.0137625	0.000743045	0.0137625	0.000743045	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1187625	0.006011045	0.1187625	0.006011045	2022
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6011			0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2022
Итого:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2022
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6014			0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2022
Итого:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2022
**0621, Метилбензол (349)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2022
Итого:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2022
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2022
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2022
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6012			0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	2022
Итого:				0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	2022
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	2022
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2022
Итого:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2022
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2022
Итого:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2022
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6014			0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2022
Итого:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2022
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	0001			0.001	0.0018	0.001	0.0018	2022
Период строительства	0002			0.00637	0.0001032	0.00637	0.0001032	2022
Итого:				0.00737	0.0019032	0.00737	0.0019032	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00737	0.0019032	0.00737	0.0019032	2022
**2902, Взвешенные частицы (116)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2022
Итого:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6001			0.02193	0.0000677	0.02193	0.0000677	2022
Период строительства	6002			0.0261	0.000966	0.0261	0.000966	2022
Период строительства	6003			0.0947	0.02045	0.0947	0.02045	2022
Период строительства	6004			0.1268	0.402	0.1268	0.402	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Г.Шымкент, Строительство производства свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства	6005			0.25	0.1314	0.25	0.1314	2022
Период строительства	6006			0.25	0.992	0.25	0.992	2022
Период строительства	6008			0.1	0.00252	0.1	0.00252	2022
Период строительства	6013			0.016	0.0602	0.016	0.0602	2022
Итого:				0.88553	1.6096037	0.88553	1.6096037	
Всего по загрязняющему веществу:				0.88553	1.6096037	0.88553	1.6096037	2022
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период строительства	6009			0.002	0.000036	0.002	0.000036	2022
Итого:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	2022
Всего по объекту:				1.217261524	1.63786280676	1.217261524	1.63786280676	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.173006504	0.013872107	0.173006504	0.013872107	
Итого по неорганизованным источникам:				1.04425502	1.62399069976	1.04425502	1.62399069976	

Период эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.009	0.3203	0.009	0.3203	2022
Период эксплуатации	0002			0.009	0.3203	0.009	0.3203	2022
Итого:				0.018	0.6406	0.018	0.6406	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.009	0.02002	0.009	0.02002	2022
Итого:				0.009	0.02002	0.009	0.02002	
Всего по загрязняющему веществу:				0.027	0.66062	0.027	0.66062	2022
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.0736	1.26	0.0736	1.26	2022
Период эксплуатации	0002			0.0736	1.26	0.0736	1.26	2022
Период эксплуатации	0003			0.00079	0.00782	0.00079	0.00782	2022
Период эксплуатации	0004			0.000344	0.001188	0.000344	0.001188	2022
Итого:				0.148334	2.529008	0.148334	2.529008	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.0736	0.0787	0.0736	0.0787	2022
Итого:				0.0736	0.0787	0.0736	0.0787	
Всего по загрязняющему веществу:				0.221934	2.607708	0.221934	2.607708	2022
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.01196	0.2046	0.01196	0.2046	2022
Период эксплуатации	0002			0.01196	0.2046	0.01196	0.2046	2022
Период эксплуатации	0003			0.0001284	0.001271	0.0001284	0.001271	2022
Период эксплуатации	0004			0.0000559	0.000193	0.0000559	0.000193	2022
Итого:				0.0241043	0.410664	0.0241043	0.410664	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.01196	0.0128	0.01196	0.0128	2022
Итого:				0.01196	0.0128	0.01196	0.0128	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0360643	0.423464	0.0360643	0.423464	2022
**0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.006	0.1976	0.006	0.1976	2022
Период эксплуатации	0002			0.006	0.1976	0.006	0.1976	2022
Итого:				0.012	0.3952	0.012	0.3952	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.006	0.01236	0.006	0.01236	2022
Итого:				0.006	0.01236	0.006	0.01236	
Всего по загрязняющему веществу:				0.018	0.40756	0.018	0.40756	2022
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период эксплуатации	0001			0.028	0.954	0.028	0.954	2022
Период эксплуатации	0002			0.028	0.954	0.028	0.954	2022
Итого:				0.056	1.908	0.056	1.908	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.028	0.05964	0.028	0.05964	2022
Итого:				0.028	0.05964	0.028	0.05964	
Всего по загрязняющему веществу:				0.084	1.96764	0.084	1.96764	2022
**0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.46	15.71	0.46	15.71	2022
Период эксплуатации	0002			0.46	15.71	0.46	15.71	2022
Период эксплуатации	0003			0.00406	0.0401	0.00406	0.0401	2022
Период эксплуатации	0004			0.002297	0.00793	0.002297	0.00793	2022
Итого:				0.926357	31.46803	0.926357	31.46803	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.46	0.982	0.46	0.982	2022
Итого:				0.46	0.982	0.46	0.982	
Всего по загрязняющему веществу:				1.386357	32.45003	1.386357	32.45003	2022
**2902, Взвешенные частицы (116)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.117	3.972	0.117	3.972	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период эксплуатации	0002			0.117	3.972	0.117	3.972	2022
Итого:				0.234	7.944	0.234	7.944	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.117	0.2483	0.117	0.2483	2022
Итого:				0.117	0.2483	0.117	0.2483	
Всего по загрязняющему веществу:				0.351	8.1923	0.351	8.1923	2022
**2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	0001			0.014	0.4771	0.014	0.4771	2022
Период эксплуатации	0002			0.014	0.4771	0.014	0.4771	2022
Итого:				0.028	0.9542	0.028	0.9542	
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6005			0.014	0.02982	0.014	0.02982	2022
Итого:				0.014	0.02982	0.014	0.02982	
Всего по загрязняющему веществу:				0.042	0.98402	0.042	0.98402	2022
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Не о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Период эксплуатации	6001			0.0269	0.06612	0.0269	0.06612	2022
Период эксплуатации	6002			0.64	4.1	0.64	4.1	2022
Период эксплуатации	6004			0.0667	0.0856	0.0667	0.0856	2022
Период эксплуатации	6006			0.0773	1.232	0.0773	1.232	2022

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Шымкент, Производство свинцовых сплавов

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2022 год		на 2022-2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.8109	5.48372	0.8109	5.48372	
Всего по загрязняющему веществу:				0.8109	5.48372	0.8109	5.48372	2022
Всего по объекту:				2.9772553	53.177062	2.9772553	53.177062	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				1.4467953	46.249702	1.4467953	46.249702	
Итого по неорганизованным источникам:				1.53046	6.92736	1.53046	6.92736	

5. ШУМ И ВИБРАЦИЯ

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного воздействия, возникающего в результате реализации намечаемой деятельности. Шум и вибрация могут оказывать влияние на здоровье и благополучие человека, особенно в отношении нарушения отдыха и сна. Эти факторы могут являться причиной повышенного уровня стресса и прочего вреда здоровью. Помимо негативного влияния на здоровье, шум и вибрация также могут оказывать отрицательное воздействие на посетителей таких общественных мест, как кладбища, пляжи и другие открытые посещаемые территории, где повышенный уровень шума может быть недопустимым.

Как отмечалось в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности («Шум и вибрация»)» ввиду того, что вибрация при работе техники незначительна, воздействие вибрации на окружающую среду не является существенным.

Рельеф местности способствует свободному затуханию звука в пространстве и будет иметь ограниченные географические масштабы. Чувствительные ареалы обитания в пределах РП отсутствуют.

5.1 Оценка планировочной ситуации и фоновой акустической обстановки

Поверхность участка строительства представляет собой ровную местность с уклоном, что способствует свободному затуханию звука в пространстве. Полоса древесно-кустарниковой растительности служит естественным препятствием для распространения шума.

Источниками шума на рассматриваемой территории в настоящее время является движущийся по автодорогам автотранспорт. Ввиду низкой интенсивности движения, а также удаленности от жилой застройки автотранспорт не является значимыми источником акустического и вибрационного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

5.1.1 Оценка возможного шумового воздействия на окружающую среду

Ввиду наличия препятствий для распространения шума, а также значительной удаленности жилой застройки и отсутствия в районе объектов чувствительных к шумовому воздействию расчетная оценка шумового воздействия не выполнялась.

Шумовое воздействие планируемой деятельности на окружающую среду, здоровье населения оценивается как допустимое.

5.1.2 Сводная оценка воздействия шума на население

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух населенных мест в форме шумового воздействия оценивается:

- прямое;
- локальное;
- кратковременное;

- незначительное.

6. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики поверхностных вод в районе намечаемой деятельности. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на этусреду. В главе также определены меры по смягчению последствий,необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативноговоздействия на окружающую среду

Влияние на поверхностные воды оценивает по возможности воздействия на качество воды.

Изъятия водных ресурсов не будет.

6.1 Затрагиваемая территория

Намечаемая деятельностьне связана с образованием поверхностного стока, изъятием водных ресурсов.

6.2 Современное состояние поверхностных вод

Гидрографическая сеть на площадке отсутствует. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

На стадии проведения строительныхработ и эксплуатации объекта будут формироваться хозяйственно-бытовые сточные воды.

Поверхностные воды на территории не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

6.3.1 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться врезультате жизнедеятельности персонала, занятого на строительных работах.Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод оборудуется биотуалет, который один раз в неделю будет опорожняться ассенизаторской машиной и вывозиться по договору с коммунальными службами. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод составит 45 м³/период стр.

Объем хоз-бытовых сточных вод в период эксплуатации 50 м3/год. В период эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в проектируемый выгреб. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

Хозяйственно-бытовые стоки будут характеризоваться типичным составом, подобным составу стоков, образующихся в жилом секторе. По своим характеристикамданный вид сточных вод может быть подвергнут очистке на биологических очистныхсооружениях по типовой для хозяйственно-бытовых стоков схеме.

В рамках ОВОС рассматривается мероприятие по своевременному вывозу хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения близлежащего населенного пункта. Вывоз стоков будет осуществляться в рамках договора оператором объекта и организацией, эксплуатирующей очистные сооружения.

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях, работающих по типовой схеме, эксплуатацию которых осуществляет специализированная организация.

6.4 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения непредусматривает сброс данного вида сточных вод в водные объекты либо отведение на рельеф местности. Весь объем образования стоков от персонала передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

6.5 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на поверхностные воды

Загрязнением водных объектов признается сброс или поступление иным способом в водные объекты предметов или загрязняющих веществ, ухудшающих качественное состояние и затрудняющих использование водных объектов.

Охрана водных объектов осуществляется от всех видов загрязнения, включая диффузное загрязнение (загрязнение через поверхность земли и воздух).

В соответствии с оказываемым воздействием на поверхностные и подземные водные объекты в рамках ОВОС разработаны мероприятия по предотвращению или снижению этого воздействия. На всех стадиях СМР необходимо следовать рекомендациям организационного характера:

- 1) обязательно соблюдать границы участков, отводимых под строительство;
- 2) техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществлять на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику;
- 3) применять технически исправные строительные машины и механизмы;
- 4) запретить проезд строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- 5) оборудовать специальными поддонами стационарные механизмы для исключения пролива топлива и масел;

- 6) обеспечить заправку строительных машин и механизмов в специально оборудованном месте или АЗС;
- 7) оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- 8) в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации;
- 9) предотвращение мойки автотранспортных средств и других механизмов в реке и на берегах, а также производство работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;
- 10) образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды собирать в специализированные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения;
- 11) складировать материалы только на специально подготовленной площадке;
- 12) своевременная уборка и вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
- 13) производить разборку всех временных сооружений, а также очистку стройплощадки и благоустройство нарушенных земель после окончания строительства.

Дополнительно при проектировании соответствующих объектов необходимо предусмотреть мероприятия инженерно-технического характера. При планировке территории площадок под строительство объектов рекомендуется:

- 1) вертикальную планировку производить методом отсыпки территории площадочных объектов с максимальным сохранением моховорастительного слоя;
- 2) сохранять сложившийся термовлажностный режим грунтов в основании возводимых сооружений;
- 3) срез грунта при вертикальной планировке по возможности исключить;
- 4) благоустройство и закрепление откосов песчаных отсыпок специальными материалами и посевом трав.

Также строительство необходимо осуществлять с соблюдением следующих мероприятий:

- 1) при производстве работ в руслах водных объектов в местах их пересечения применять наиболее щадящие технологии, не приводящие к образованию мутности и заиления;
- 2) работы по пересечению водотоков трубопроводами проводить в меженьный период;
- 3) по возможности исключение гидромеханизированных работ в руслах ручьев и рек в местах их пересечения линейными объектами;
- 4) при пересечениях объекта с водотоками согласовывать проектную документацию с бассейновой инспекцией.

Запрещается ввод в эксплуатацию водозаборных сооружений без рыбозащитных устройств, водозаборных и иных гидротехнических

сооружений без установления зон санитарной охраны и пунктов наблюдения за показателями состояния водных объектов и водохозяйственных сооружений.

В целях охраны водных объектов от загрязнения запрещаются: сброс и захоронение радиоактивных и токсичных веществ в водные объекты; сброс в водные объекты сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки; применение техники и технологий на водных объектах и водохозяйственных сооружениях, представляющих угрозу здоровью населения и окружающей среде. Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещается.

В целях предотвращения истощенности водных объектов физические и юридические лица, пользующиеся водными объектами, обязаны:

- 1) не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- 2) не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- 3) проводить водоохранные мероприятия.

6.6 Сводная оценка воздействия на поверхностные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на поверхностные природные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения поверхностных вод.

В связи с удаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на поверхностные воды исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие строительных работ на поверхностные воды оценивается как положительное, так как окончание

строительных работ, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

7. ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

В настоящей главе представлены основные характеристики состояния и режимов подземных вод в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на эту среду. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

Влияние на подземные воды оценивается по возможности воздействия на качество воды. В ходе оценок проведен анализ аспектов намечаемой деятельности в части прямых и косвенных прогнозируемых воздействий сточных вод на подземные воды.

7.1.1 Современное состояние подземных вод

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 25,0 м не вскрыты.

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 SO_4^{2-} для бетонов марки W4 по водонепроницаемости при содержании HCO_3^- свыше 3,0 до 6,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S – не более 65% C3A – не более 7%, C3A + C4AF – не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание $\text{SO}_4^{2-} = 1116,0$ мг/л.

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 Cl^- для железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные и при периодическом смачивании – среднеагрессивные. Нормативное содержание $\text{Cl}^- = 731,3$ мг/л.

7.1.2 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на подземные воды

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности персонала строительных работ, накапливаются в проектируемом герметичном септике (биотуалет) с регулярным вывозом на ближайшие очистные сооружения, что исключает возможность негативного воздействия данного вида стоков на качество подземных вод. Также и в период строительства.

Поверхностные воды на территории не образуются, так как дождевые и талые воды фильтруются в слой почвы.

Таким образом, рассмотрение данных видов воздействия в рамках настоящего раздела нецелесообразно.

7.1.3 Характеристика и оценка намечаемых решений по обращению со сточными водами

Для хозяйственно-бытовых сточных вод порядок обращения не предусматривает сброс данного вида сточных вод в подземные водоносные горизонты. Весь объем образования стоков от персонала передается для

очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

7.1.4 Оценка воздействия водоотведения на подземные воды

Изменение существующего уровня воздействия на подземные воды не предусматривается.

Стоки, формирующиеся на территории, не будут отличаться по качеству от стока с прилегающих территорий.

Таким образом, изменение существующего уровня воздействия на подземные воды в результате строительства не предусматривается.

7.1.5 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на подземные воды

Организованный сбор в герметичной емкости хозяйственно-бытовых стоков с последующей их передачей специализированной организации для очистки на очистных сооружениях.

7.1.6 Сводная оценка воздействия на подземные воды

Согласно проведенной оценке, воздействие планируемой деятельности на подземные воды характеризуется следующими качественными параметрами:

- по масштабу воздействия - локальное;
- по продолжительности воздействия - кратковременное;
- по интенсивности воздействия - незначительное (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

Значимость прямого воздействия на подземные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивное воздействие не прогнозируется так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с отдаленностью расположения государственных границ стран-соседей и незначительным масштабом намечаемой деятельности, трансграничные воздействия на подземные исключены.

Намечаемая деятельность не оказывает существенного негативного трансграничного воздействия на окружающую среду на территории другого государства.

В долгосрочной перспективе воздействие работ на подземные воды оценивается как положительное, так как ликвидация площадки строительства, как источника загрязнения водных ресурсов положительно скажется на их качестве.

8. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

В настоящей главе приводится оценка воздействия намечаемой деятельности на состояние земельных ресурсов и почв. Описание необходимых земельных ресурсов для намечаемой деятельности приведено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» («Земельные ресурсы для намечаемой деятельности»).

В настоящей главе представлены основные характеристики почв в пределах затрагиваемой территории. В ней описывается воздействие, которое может оказать намечаемая деятельность на сохранение и качество почв. В главе также определены меры по смягчению последствий, необходимых для исключения и (или) минимизации потенциально негативного воздействия на окружающую среду.

8.1 Затрагиваемая территория

Непосредственно на площади строительства почвенный покров присутствует.

Зона воздействия не включает в себя новые дороги, так как для движения транспорта и техники будут использованы существующие автодороги.

8.2 Современное состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 12,6-12,8 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

второй ИГЭ – суглинок коричневый, макропористый, мягко и текучепластичной консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,2-7,4 м.

Согласно карте комплексного сейсмического микрорайонирования территории г. Шымкента, сейсмичность площадки – 7 баллов, Сейсмическая зона- II, подзона - А, сейсмический участок-II-A-10 Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Нормативная глубина промерзания грунта для суглинка - 1,0м.

8.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на земельные ресурсы и почвы

Намечаемая деятельность не требует дополнительного отвода земель.

Загрязнение почв прилегающих участков возможно при транспортировке строительных материалов.

Транспортировка изолирующего слоя глины до мест ее повторного использования не окажет негативного воздействия на почвы в случае случайных просыпок так как глина не содержит загрязняющих веществ, а вероятность ее просыпок в больших количествах исключается.

8.4 Меры по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на земельные ресурсы

Обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

После завершения строительства на территории объекта убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ проводят озеленение территории.

Проектными решениями принят комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и деградации земельных ресурсов и почв, к которым относятся:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- соблюдение нормативных требований по временному складированию отходов производства и потребления;
- постоянный технический осмотр и ремонт машин и механизмов, участвующих в строительстве с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

8.5 Сводная оценка воздействия на земельные ресурсы

Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов планируется в пределах существующего земельного отвода.

8.6 Сводная оценка воздействия на почвенный покров

При строительстве возможными источниками загрязнения почв на прилегающих территориях будут являться выхлопные газы авто- и специальной строительной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора на фоне существующего загрязнения автомобильным транспортом почв будет крайне незначительным и практически неуловимым.

В долгосрочной перспективе воздействие на почвы оценивается как положительное, так как будут восстановлены почвообразовательные процессы на участке.

8.7 Контроль за состоянием почв

Мониторинг почв включает в себя мониторинг воздействия, и осуществляется путем лабораторного контроля с отбором проб и аналитических исследований проб почвы в четырех контрольных точках. Периодичность – один раз в год, осенью (до выпадения осадков).

Кроме изучения загрязнения почв валовыми формами тяжелых металлов, в пробах необходимо изучение распределения их подвижных форм. Концентрации подвижных форм тяжелых металлов необходимо определять по существующим стандартным методикам. В почвах будут определяться подвижные формы следующих элементов: меди, цинка, свинца.

Мониторинг почв также должен сводиться и к визуальному наблюдению за несанкционированными сбросами технологических жидкостей на рельеф местности предприятия. Выявленные участки замазученных грунтов подлежат немедленной очистке с удалением загрязненных почво-грунтов в специально отведенные места хранения с последующей реабилитацией нарушенных территории. График мониторинга уровня загрязнения почвы приведен в таблице 8.1.

Расположение точек контроля за почвой приведено на рисунке 8.2.

Таблица 8.1–График мониторинга уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
1, 2, 3, 4 (рисунок 8.2)	- рН водной вытяжки; - Медь (подвижная форма); - Свинец (валовое содержание, подвижная форма); - Цинк (подвижная форма); - Плотный остаток водной вытяжки.	В соответствии с «Гигиеническими нормативами к безопасности среды обитания» [22]	1 раз в год	Определяется аккредитованной лабораторией

9. ЛАНДШАФТЫ

В настоящей главе описывается процесс и результаты ландшафтной оценки и оценки воздействия на визуальное восприятие для намечаемой деятельности.

Оценка воздействия на ландшафт и визуальное восприятие местности состоит из двух элементов: первый - фактические физические изменения в ландшафте (воздействие на характер и качество ландшафта), второй - воспринимаемые чувствительным объектом изменения и воздействие, которое оказали физические изменения (воздействие на пейзаж и визуально оцениваемые эстетические качества). Для целей процесса подготовки отчета по ОВОС, ландшафтное и визуальное воздействие рассматривались отдельно:

- Под ландшафтным воздействием понимается степень изменения физических характеристик или компонентов ландшафта, которые вместе формируют характер этого ландшафта, например рельеф, растительность и здания;

- Под визуальным воздействием понимаются изменения элементов существующего пейзажа и связанное с изменениями эстетическое восприятие окружающих ландшафтов чувствительными объектами, например жителями домов, пользователями общественных пешеходных дорожек или автомобилистами, проезжающими через этот район.

9.1 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на ландшафт

Строительство окажет положительное воздействие на ландшафты так как намечаемые работы с последующим завершением строительных работ и рекультивацией территории приведут к возвращению естественных форм рельефа, восстановлению почвенного покрова и растительности.

Прямое воздействие намечаемой деятельности на ландшафты оценивается как положительное.

9.2 Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на ландшафт

Намечаемая деятельность не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафт и визуальное восприятие территории.

Положительное воздействие на ландшафт следует ожидать после завершения строительных работ и рекультивации территории так как рельеф территории будет приближен к естественному.

10. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

10.1 Состояние растительности

Растительность в районе предприятия – разнотравно-злаковая (ковыль, полынь) с примесью кустарника (караган степная, шиповник и др.). Покрытие кустарниковой растительностью на рассматриваемой территории фиксируется вдоль автомобильных дорог, а также разрозненно небольшими локализованными участками. Заболоченных участков в непосредственной близости от территории нет. Вдоль автомобильных дорог имеются полосы лесопосадок.

Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Непосредственно на площадке строительства растительность отсутствует.

10.2 Оценка воздействия на растительность

На участке работ какая-либо растительность отсутствует. Физическое воздействие на растительный мир (вырубка деревьев, уничтожение травянистой растительности) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на растительность не прогнозируется.

В результате оседания пыли при производстве работ возможно частичное угнетение растительности на прилегающей территории. При этом растительность на оцениваемой площади будет нарушена локально (до 1%). Основные структурные черты и доминирование видового состава на остальных территориях будут сохранены.

Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное (основные структурные черты и доминирование видового состава сохраняется). Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе воздействие на растительность оценивается как положительное, так как будут постепенно будут восстанавливаться биоразнообразие на участке.

11. ЖИВОТНЫЙ МИР

11.1 Состояние животного мира

Животный мир представлен несколькими видами грызунов (суслики, песчанка, тушканчик) и пресмыкающимися (черепахи, змеи, ящерицы). Но непосредственно на рассматриваемых участках они практически отсутствуют из-за близости жилых и промышленных объектов. Путей миграции диких животных не наблюдалось.

Для селитебных территорий характерно присутствие синантропных видов, находящихся жилье или питание рядом с человеком. Наиболее распространенными из птиц являются: домовый воробей и сизый голубь. Кроме них водятся: грач, галка, полевой воробей, серая ворона, скворец, сорока и деревенская ласточка. Среди млекопитающих наиболее распространены полевая мышь.

Животные, занесенные в Красную Книгу, в районе не встречаются, ареалы их обитания отсутствуют.

11.2 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на животный мир

Производственная деятельность на данной территории не окажет существенных изменений на жизнедеятельность животных. Для ликвидации последствий планируемых работ после их завершения необходимо провести ряд мероприятий по восстановлению рельефа на нарушенных участках местности и, что наиболее важно, устранению различных загрязнений, производственных и бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Руководству компании необходимо организовать жесткий контроль за несанкционированной охотой.

В целом влияние на животный мир за пределами территории, отводимой для проведения работ, будет носить опосредованный характер. При условии соблюдения технологической дисциплины и адекватного реагирования на нештатные ситуации, влияние на животный мир будет минимальным.

11.3 Оценка воздействия на животный мир

Непосредственно на участке места обитания представителей фауны отсутствуют. Физическое воздействие на животный мир (охота, уничтожение мест обитания) не предусматривается. Прямое воздействие намечаемых работ на животный мир не прогнозируется.

Интегральное воздействие на представителей наземной фауны незначительно. Изменение видового разнообразия и численности наземной фауны не прогнозируется.

Строительные работы не затрагивают мест скопления птиц (гнездования, линьки, предмиграционные скопления). Интегральное

воздействие на орнитофауну незначительное и связано в основном с присутствием и работой добычной техники, что вызывает отпугивание птиц.

Воздействие характеризуется как локальное, кратковременное, незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

В долгосрочной перспективе (после окончания строительства) воздействие на животный мир оценивается как положительное, так как будут постепенно восстанавливаться биоразнообразие на участке.

12. СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ

Экологическая система – это единый комплекс живых существ, приуроченный к территории проживания. Экосистема – это первичная структурная единица биосферы. Из живых и неживых элементов в результате взаимодействия создается стабильная система, где имеет место круговорот веществ между живыми и неживыми элементами. Экосистема относительно устойчива во времени и открыта в отношении притока и оттока вещества и энергии. Экосистема – это любой природный комплекс.

Согласно ст. 242 Экологического кодекса РК [1] под экосистемными услугами понимаются выгоды, получаемые физическими и юридическими лицами от пользования экосистемами, их функциями и полезными свойствами, в том числе:

- снабжающие экосистемные услуги – продукты, получаемые от экосистем, такие как продовольствие, топливо, волокна, пресная вода и генетические ресурсы;

- регулирующие экосистемные услуги – выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов, такие как поддержание качества воздуха, регулирование климата, предотвращение эрозии почв, регулирование человеческих болезней и очистка воды;

- культурные экосистемные услуги – нематериальные выгоды, получаемые от экосистем посредством духовного обогащения, познавательного развития, рефлексии, рекреации и эстетического опыта;

- поддерживающие экосистемные услуги – услуги, необходимые для производства всех других экосистемных услуг, такие как производство первичной продукции, производство кислорода и почвообразование.

Оценка состояния экосистем и экосистемных услуг осуществляется на основе методик, направленных на определение устойчивости экосистемы и ее компонентов, а также связывающих экосистемные услуги с благосостоянием населения.

К экосистемам, находящимся под воздействием намечаемой деятельности, относятся экосистемы или земельные участки, на которые могут оказать строительство, эксплуатация и вывод из эксплуатации.

Поскольку экосистемы представляют собой взаимосвязанные участки природной среды обитания, они не могут быть ограничены конкретным физическим пространством на карте.

Тем не менее, определение пространственных границ на этом этапе необходимо для установления экосистем, на которые деятельность, по всей вероятности, окажет воздействие.

На любую экосистему, которая, хотя бы частично, располагается в пределах затрагиваемой территории, намечаемая деятельность может оказать воздействие вследствие утраты естественной среды обитания, вырубки растительности, уплотнения грунта и т.д., а такие действия, как утечки,

разливы и выбросы, могут оказать физическое воздействие на экосистемы (или их части), находящиеся за пределами района работ.

В затрагиваемой территории не выращиваются какие-либо сельскохозяйственные культуры, отсутствуют пастбища. В зоне воздействия намечаемых работ так же отсутствуют охотничьи угодья и места рыбного промысла.

На затрагиваемой территории отсутствуют водозаборы поверхностных и подземных вод.

В пределах затрагиваемой территории отсутствуют проявления опасных геологических процессов и гидрологических явлений, в т.ч. таких, как оползни, линейная эрозия, сели и затопление.

При осуществлении намечаемой деятельности воздействие на экосистемные услуги будет маловероятным. Следовательно, значение воздействия будет несущественным.

13. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ

13.1 Затрагиваемая территория

Для целей оценки охраны здоровья и безопасности, затрагиваемая территория включает территорию ближайшей жилой застройки в пос. Мичуринское.

13.2 Здоровье населения

Отправной точкой этой оценки служат «остаточные» воздействия и меры по снижению воздействия, которые уже предусмотрены в других главах Отчета. Это позволяет при оценке сосредоточиться на неразрешенных проблемах, которые влияют на здоровье и безопасность населения во избежание дублирования и повторений.

В данной оценке предполагается, что меры по снижению влияния, описанные в других главах Отчета, были успешно внедрены. Таким образом, меры по снижению, предложенные в других главах Отчета, играют важную роль в сведении к минимуму возможного воздействия, при этом некоторые виды потенциального воздействия были исключены ввиду того, что они уже обеспечивают достаточное регулирование возможного воздействия на здоровье и безопасность населения.

Следующие виды факторов окружающей среды определены как потенциально опасные для здоровья и безопасности на уровне затрагиваемой территории при намечаемой деятельности:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- загрязнение подземных и поверхностных вод.

При оценке выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и шумового воздействия выполненной в **главе 4 «Атмосферный воздух»** и **главе 5 «Шум и вибрация»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости, превышения установленных гигиенических нормативов не прогнозируются.

Значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

При оценке загрязнения поверхностных и подземных вод в **главе 6 «Поверхностные воды»** и **главе 7 «Подземные воды»** воздействия оценивались как воздействия низкой значимости.

Таким образом значимость изменений, вызванных намечаемой деятельностью, которые могут повлиять на здоровье, считается **низкой**.

13.3 Социально-экономическая среда

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 "Оңтүстік". 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 выпуска 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.

13.4 Условия проживания населения и социально-экономические условия

Расчеты показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительных работ, как источника загрязнения атмосферы.

Строительство не скажется на качестве воды в действующих водозаборах хозяйственно-питьевых вод.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

В целом, воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе участка оценивается как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями. Проектируемые работы не окажут влияние на регионально-территориальное природопользование;

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.

14. ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ

14.1 Особо охраняемый природные территории

Непосредственно в районе строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории.

14.2 Объекты историко-культурного наследия

В районе отсутствуют какие-либо архитектурные и археологические объекты, представляющие историческую и культурную ценность.

.

15. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

Согласно 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 относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов;
- вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций;
- проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Как было отмечено в главе 1 «Сведения о намечаемой деятельности» (раздел «Ожидаемые виды и характеристики отходов намечаемой деятельности») при осуществлении намечаемой деятельности будут образовываться отходы.

15.1 Характеристика намечаемой деятельности с точки зрения образования отходов

Период строительства. При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться *обтирочный материал*, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Объем образования промасленной ветоши составит 0,0012 т/год. Обтирочный материал накапливается в металлической бочке емкостью 0,2 м³ закрываемой металлической крышкой. Бочка устанавливается в специально отведенном месте. Обтирочный материал, с периодичностью 1 раз в три месяца вывозится в специализированные организации.

От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 20 человек ожидается образование *коммунальных отходов* в количестве 0,375 т/год. Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, собираются в металлическом контейнере емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня.

Огарки сварочных электродов – отход, остатки электродов после использования их при сварочных работах. Объем образования составит 0,00172 т/год. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

При выполнении малярных работ образуется вид отходов - *Жестяные банки из-под краски*. Объем образования - 0,00936 т/год. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 1.2. Код отходов определен в соответствии с «Классификатором отходов» [19].

В период эксплуатации полигона ТБО будет работать персонал в количестве – 8 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 0,495 т/год.

Отработанные лампы для освещения зданий – 0,0293 т/год.

В процессе плавки образуется *шлак*. Шлак – ценное сырье для строительной и дорожно-строительной отраслей. Объем образования шлака – 14 т/сут (4276,8 т/год).

15.2 Состав и классификация образующихся отходов

Обтирочный материал состоит из ветоши, загрязняемой в процессе текущего обслуживания техники нефтепродуктами и приобретающей дополнительную влажность. Не содержит опасных составляющих отходов и не имеет свойств опасных отходов. Не относится к зеркальным отходам. Относится к опасным отходам.

Смешанные коммунальные отходы имеют типичный состав твердых коммунальных отходов, образующихся в жилых и офисных помещениях. Не являются опасными отходами.

Огарки сварочных электродов не являются опасными отходами.

Жестяные банки из-под краски не являются опасными отходами.

Виды отходов и их код определяются на основании «Классификатора отходов» [19].

Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов приведены в таблице 15.2.

15.3 Определение объемов образования отходов

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	20
Продолжительность строительства, мес.	3
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,375

Строительный мусор. Объем образования строительного мусора будет определен по факту его образования.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{ост}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год

0,114939	0,015	0,00172

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

Вид тары (краски)	Масса краски в таре, M_k , т/год	Масса тары, M , т/год	Содержание остатков краски в таре в долях	Объем образования тары, N , т/год
ЛКМ	0,016467	0,0092	0,01	0,00936

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год
0,000947 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,000947 + (0,12 \times 0,000947) + (0,15 \times 0,000947) = 0,0012 \text{ т/год}.$$

Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ртутных ламп рассчитывается по формуле:

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

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

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

Марка ламп	п, 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 ртутных 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

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность, чел	8

Продолжительность, мес.	9,9
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,495

15.4 Управление отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке около административного здания и с периодичностью не реже 1 раз в 6 месяцев вывозится для передачи специализированной организации для удаления.

Коммунальные отходы накапливаются в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³ и ежедневно вывозятся на специальную площадку проектируемой обогатительной фабрики, где после сбора вывозятся по договору с коммунальными службами с периодичностью: в теплый период – не реже 1 раза в сутки, в холодный период – не реже трех раз в сутки.

Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию.

Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

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

Обустройство мест (площадок) для сбора *твердых бытовых отходов* выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления.

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.

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

Шлак складывается на специальной бетонированной площадке и вывозится по договору сторонней организацией для дальнейшей утилизации.

Таблица 15.1 - Перечень, объемы, состав, классификации код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обтирочный материал	Обслуживание техники и оборудования	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,0012	Контейнер емк. 0,2 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,375	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,00936	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00172	Контейнер емк. 1,1 м³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
5	Отработанные лампы	Освещение зданий	Латунь, ртуть, вольфрам, сталь никелированная, медь,	нет	20 01 36	0,0293	Специальный контейнер 0,5 м³	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание основных компонентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в соответствии с Классификатором отходов	Объем образования отходов, т/год	Место и способ накопления отхода	Срок накопления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			люминифор, мастика, алюминий						
6	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,495	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площадке	не более 1 сут	Передача спец. организации
7	Шлак	Плавка в роторной печи	Pb – 1,3 Zn – 15,2 Cu – 0,4 Fe – 25,2 S – 0,1 CaO–9,0 SiO ₂ – 22,4 Al ₂ O ₃ – 5,1 Прочие – 21,3	нет	10 04 01 *	4276,8	Спец.площадка	Не более месяца	Передача спец. организации

Передача отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими разрешительные документы на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении условий и сроков накопления, транспортировки данные виды отходов не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

15.5 Лимиты накопления отходов

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

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

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

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

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Таблица 15.2 - Лимиты накопления отходов на период строительства

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,38728
в том числе отходов производства	-	0,01228
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски - 08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)	-	0,00936
Ветошь - 15 02 03 (Абсорбенты,	-	0,0012

фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)		
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,00172
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,375
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 15.4 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	4277,3243
в том числе отходов производства	-	4276,8293
отходов потребления	-	0,495
Опасные отходы		
Шлак (10 04 01* - Шлаки от первичного и вторичного производства свинца)	-	4276,8
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,495
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

16. ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

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

16.1 Возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

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

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

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

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

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

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/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 5.2. Представленная матрица показывает, что экологический риск рассмотренных аварийных ситуаций не достигает высокого уровня экологического риска ни для одного компонента природной среды.

Таблица 16.1 - 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 xxx		
11-21	16		16		Низкий риск			xx		
22-32								xx		

Последствия (воздействия) в баллах					Частота аварий (число случаев в год)					
Значимость воздействия	Компоненты природной среды				$<10^{-6}$	$\geq 10^{-6} < 10^{-4}$ 4	$\geq 10^{-4} < 10^{-3}$ 3	$\geq 10^{-3} < 10^{-1}$ 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
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	
55-64										

16.2 Общие требования по предупреждению аварий

Операторы, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан;
- 2) организовывать и осуществлять производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- 3) проводить обследование и диагностирование производственных зданий, технологических сооружений;
- 4) проводить технические освидетельствования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах;
- 5) проводить экспертизу технических устройств, отработавших нормативный срок службы, для определения возможного срока их дальнейшей безопасной эксплуатации;
- 6) допускать к работе на опасных производственных объектах должностных лиц и работников, соответствующих установленным требованиям промышленной безопасности;
- 7) принимать меры по предотвращению проникновения на опасные производственные объекты посторонних лиц;
- 8) проводить анализ причин возникновения аварий, инцидентов, осуществлять мероприятия, направленные на предупреждение и ликвидацию вредного воздействия опасных производственных факторов и их последствий;
- 9) незамедлительно информировать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности, местные исполнительные органы, население, попадающее в расчетную зону распространения чрезвычайной ситуации, и работников об авариях и возникновении опасных производственных факторов;
- 10) вести учет аварий, инцидентов;

11) предусматривать затраты на обеспечение промышленной безопасности при разработке планов финансово-экономической деятельности опасного производственного объекта;

12) предоставлять в территориальные подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности информацию о травматизме и инцидентах;

13) обеспечивать государственного инспектора при нахождении на опасном производственном объекте средствами индивидуальной защиты, приборами безопасности;

14) обеспечивать своевременное обновление технических устройств, отработавших свой нормативный срок службы;

15) декларировать промышленную безопасность опасных производственных объектов, определенных Законом РК «О гражданской защите»;

16) обеспечивать укомплектованность штата работников опасного производственного объекта в соответствии с требованиями, установленными законодательством Республики Казахстан;

17) обеспечивать подготовку, переподготовку и проверку знаний специалистов, работников в области промышленной безопасности;

18) заключать с профессиональными аварийно-спасательными службами и формированиями договоры на обслуживание в соответствии с законодательством Республики Казахстан или создавать объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования для обслуживания опасных производственных объектов этих организаций;

19) письменно извещать территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности о намечающихся перевозках опасных веществ не менее чем за три календарных дня до их осуществления;

20) осуществлять постановку на учет, снятие с учета в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности опасных производственных объектов;

21) согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с Законом РК «О гражданской защите» и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

22) при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора;

23) поддерживать в готовности объектовые профессиональные аварийно-спасательные службы и формирования с обеспечением комплектации, необходимой техникой, оборудованием, средствами страховки и индивидуальной защиты для проведения аварийно-спасательных работ;

24) планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации возможных аварий и их последствий на опасных производственных объектах;

25) иметь резервы материальных и финансовых ресурсов на проведение работ в соответствии с планом ликвидации аварий;

26) создавать системы мониторинга, связи и поддержки действий в случае возникновения аварии, инцидента на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование;

27) осуществлять обучение работников действиям в случае аварии, инцидента на опасных производственных объектах;

28) создавать и поддерживать в постоянной готовности локальные системы оповещения.

Задачами производственного контроля в области промышленной безопасности являются обеспечение выполнения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, а также выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производства работ.

Производственный контроль в области промышленной безопасности осуществляется на основе нормативного акта о производственном контроле в области промышленной безопасности, утверждаемого приказом руководителя организации.

Нормативный акт должен содержать права и обязанности должностных лиц организации, осуществляющих производственный контроль в области промышленной безопасности.

Меры пожарной безопасности разрабатываются в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а также на основе анализа причин возникновения пожаров и опыта борьбы с ними, оценки пожарной опасности веществ, материалов, технологических процессов, изделий, конструкций, зданий и сооружений.

Для производственных объектов в обязательном порядке разрабатываются планы ликвидации пожаров, предусматривающие решения по обеспечению безопасности людей.

Обеспечение подготовки, переподготовки специалистов, работников опасных производственных объектов по вопросам промышленной безопасности возлагается на руководителей организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты.

Подготовка, переподготовка осуществляются путем проведения обучения и последующей проверки знаний (экзаменов).

Обучение и проверка знаний (экзамены) специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, производятся в учебном центре опасного производственного объекта или учебной организации при наличии у них аттестата, предоставляющего право на подготовку, переподготовку специалистов, работников в области промышленной безопасности.

Подготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, поступающее на работу на опасные производственные объекты:

1) должностные лица, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах, а также работники, выполняющие работы на них, – ежегодно с предварительным обучением по десятичасовой программе;

2) технические руководители, специалисты и инженерно-технические работники – один раз в три года с предварительным обучением по сорокачасовой программе.

Переподготовке подлежат технические руководители, специалисты и работники, участвующие в технологическом процессе опасного производственного объекта, эксплуатирующие, выполняющие техническое обслуживание, техническое освидетельствование, монтаж и ремонт опасных производственных объектов, с предварительным обучением по десятичасовой программе в следующих случаях:

1) при введении в действие нормативных правовых актов Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающих требования промышленной безопасности, или при внесении изменений и (или) дополнений в нормативные правовые акты Республики Казахстан в сфере гражданской защиты, устанавливающие требования промышленной безопасности;

2) при назначении на должность или переводе на другую работу, если новые обязанности требуют от руководителя или специалиста дополнительных знаний по безопасности;

3) при нарушении требований промышленной безопасности;

4) при вводе в эксплуатацию нового оборудования или внедрении новых технологических процессов;

5) по требованию уполномоченного органа в области промышленной безопасности или его территориальных подразделений при установлении ими недостаточных знаний требований промышленной безопасности.

Организация и проведение проверок знаний (экзаменов) у специалистов, работников опасных производственных объектов, а также аттестованных, проектных организаций и иных организаций, привлекаемых для работы на опасных производственных объектах, обеспечиваются их руководителями в соответствии с утвержденными графиками.

Для проведения проверки знаний специалистов, работников организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, приказом (распоряжением) руководителя организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации создаются постоянно действующие экзаменационные комиссии, которые возглавляются руководителем или заместителем руководителя учебного центра

организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты, или учебной организации.

Руководители юридических лиц, декларирующих промышленную безопасность, а также члены постоянно действующих экзаменационных комиссий указанных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года в порядке, установленном уполномоченным органом в области промышленной безопасности.

Руководители и члены постоянно действующих экзаменационных комиссий иных юридических лиц сдают экзамены один раз в три года комиссии территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности под председательством главного государственного инспектора области, города республиканского значения, столицы по государственному надзору в области промышленной безопасности или его заместителя.

Результаты проверки знаний оформляются протоколами. Протоколы проверки знаний сохраняются до очередной проверки знаний.

Лицам, сдавшим экзамены, выдаются удостоверения единого образца, установленного уполномоченным органом в области промышленной безопасности, подписанные председателем экзаменационной комиссии.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия руководителей и работников, аварийных спасательных служб и формирований.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение обязанностей между работниками, участвующими в ликвидации аварий, последовательность действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с профессиональными аварийно-спасательными службами и (или) формированиями.

На опасном производственном объекте проводятся учебные тревоги и противоаварийные тренировки по плану, утвержденному руководителем организации.

О проведении учебных тревог и противоаварийных тренировок организация письменно информирует территориальное подразделение уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

Учебная тревога и противоаварийная тренировка проводятся руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности и профессиональных аварийно-спасательных служб и формирований.

Итоги учебной тревоги, противоаварийной тренировки оформляются актом. Контроль за исполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителя организации.

При осмотре и текущем ремонте механизмов их приводы должны быть выключены, приняты меры, препятствующие их ошибочному или самопроизвольному включению, у пусковых устройств вывешены предупредительные плакаты: «Не включать - работают люди».

Работниками не допускается:

1) эксплуатировать оборудование, механизмы, аппаратуру и инструмент при нагрузках (давлении, силе тока, напряжении и прочее), превышающих допустимые нормы по паспорту;

2) применять не по назначению, использовать неисправные оборудование, механизмы, аппаратуру, инструмент, приспособления и средства защиты;

3) оставлять без присмотра работающее оборудование, аппаратуру, требующие при эксплуатации постоянного присутствия обслуживающего персонала;

4) производить работы при отсутствии или неисправности защитных ограждений;

5) обслуживать оборудование и аппаратуру в не застегнутой спецодежде.

Во время работы механизмов не допускается:

1) подниматься на работающие механизмы или выполнять, находясь на работающих механизмах, какие-либо работы;

2) ремонтировать, закреплять какие-либо части, чистить, смазывать движущиеся части вручную или при помощи не предназначенных для этого приспособлений;

3) тормозить движущиеся части механизмов, надевать, сбрасывать, натягивать или ослаблять ременные, клиноременные и цепные передачи, направлять канат или кабель на барабане лебедки при помощи ломов (ваг), и непосредственно руками;

4) оставлять на ограждениях какие-либо предметы;

5) снимать ограждения или их элементы до полной остановки движущихся частей;

6) передвигаться по ограждениям или под ними;

7) входить за ограждения, переходить через движущиеся не огражденные канаты или касаться их.

Инструменты с режущими кромками или лезвиями переносятся и перевозятся в защитных чехлах или сумках.

17. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Описание предусматриваемых мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами приводится в соответствующих главах по объектам воздействия.

Атмосферный воздух. Для уменьшения влияния оборудования и работ на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом рекомендуется комплекс мероприятий. Мероприятием по охране атмосферного воздуха является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану атмосферного воздуха и улучшение его качества.

Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды приведен в приложении 4к Экологическому кодексу РК [1]. С привязкой к применяемому оборудованию и выполняемым работам к мероприятиям по охране воздушного бассейна могут быть отнесены:

- выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках.

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране воздушного бассейна при добыче:

- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта;
- применение пылеподавления на дорогах при интенсивном движении транспорта в засушливые периоды года путем орошения дорог поливочными автомобилями;
- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- своевременная организация технического обслуживания и ремонта техники.

Реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при проведении работ

Земельные ресурсы и почвы. С привязкой к намечаемой деятельности к мероприятиям по охране земельных ресурсов и почв из типового перечня могут быть отнесены:

- рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных земель от хозяйственной и иной деятельности – восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других

полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

-защита земель от истощения, деградации и опустынивания, негативного воздействия водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения и уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами;

Исходя из рекомендуемого типового перечня проектом могут быть реализованы следующие мероприятия по охране земельных ресурсов и почв при добыче:

-планирование средств на рекультивацию нарушаемых земель после завершения полной отработки.

-обустройство и упорядочение дорожной сети, запрет на движение автотранспорта и спецтехники за пределами дорог.

Растительный и животный мир. Воздействие строительных работ на растительность окажет минимальное воздействие, без изъятия дополнительных земель, и с учетом следующих мероприятий:

- упорядочить дорожную сеть, обустроить подъездные пути к площадке работ;

- не допускать движение автотранспорта и выполнение работ, связанных с добычей за пределами отведенных площадок и обустроенных дорог;

- регулярно проводить инструктаж персонала о бережном отношении к растительности, о недопустимости браконьерской охоты и рыбалки, ловли птиц.

17.1 Предложения к Программе управления отходами

Согласно ст. 335 Экологического кодекса РК [1] операторы объектов I категории обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам.

Программа разрабатывается в соответствии с принципом иерархии и должна содержать сведения об объеме и составе образуемых отходов, способах их накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления, а также описание предлагаемых мер по сокращению образования отходов, увеличению доли их повторного использования, переработки и утилизации.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

17.1.1 Цель, задачи и целевые показатели программы

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Показатели программы – представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образуемых отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

17.1.2 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.

3. Планирование внедрения отдельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

17.1.3 Необходимые ресурсы

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

17.1.4 План мероприятий по реализации программы

Таблица 17.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2022 г.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2022 г.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными	Оператор	2022 г.

			организациями		
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2022 г.
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2022 г.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2022 г.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2022 г.

18. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведении проекта отчета о возможных воздействиях была дана характеристика окружающей среды размещения площадок и рассмотрены все возможные потенциальные воздействия при работе, комплексная оценка на природные среды и рекомендуемые меры по снижению этих воздействий.

Работа предприятия всегда сопряжена с незначительными неблагоприятными воздействиями на окружающую среду, но это является той неизбежной данью, которое человечество вынуждено платить за развитие цивилизации.

Выполненная оценка воздействия на окружающую среду позволила описать неблагоприятные изменения окружающей среды, которые возможны при работе источников выбросов, определить и рекомендовать природоохранные мероприятия по их минимизации.

Целенаправленные исследования позволили разработать мероприятия по уменьшению возможных негативных последствий для всех компонентов окружающей среды. Также была проведена детальная количественная оценка воздействия на окружающую среду с предложениями по объемам ПДВ.

Приведенные расчеты наглядно показывают, что работа источников не окажет воздействие на качество атмосферного воздуха ближайших населенных пунктах, тем более, что имеющиеся выделенные загрязняющие вещества даже при максимальной загрузке до населенного пункта получат концентрацию допустимую экологическими нормами.

В целом, воздействие источников на окружающую среду можно оценить как не значительное.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется. Ввиду достаточной удаленности селитебных территорий от участка намечаемых работ прогнозируется затухание физических воздействий и отсутствие каких-либо опасных проявлений на здоровье и комфортную среду обитания населения.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.
2. Земельный кодекс Республики Казахстан [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442. - Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000442>.
3. 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>.
4. 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>.
5. 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>.
6. 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>.
7. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) [Электронный ресурс]. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
8. Водный кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
9. Лесной кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года № 477. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K030000481>.
10. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023809>.
11. 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>.
12. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

13. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023553>.

14. Об утверждении Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023517>.

15. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212. - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023279>.

16. Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля [Электронный ресурс]. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208. – Режим доступа: <http://zan.gov.kz/client/#!/doc/157172/rus>.

17. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

18. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023538>.

19. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

20. ВНТП 35-86 «Нормы технологического проектирования горнорудных предприятий цветной металлургии с открытым способом разработки».

21. Методические указания по расчету количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от полигонов твердых бытовых отходов. М.: АКХ им. К. Д. Памфилова, 1995.

22. Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32. Режим доступа - <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100022595>.

23. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным сооружениям, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Режим доступа - <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014234>.

24. Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос реки Красноярка (правый берег) и ручья Березовский (левый берег) в створе испрашиваемого товариществом с ограниченной ответственностью "Rich Land int" земельного участка, расположенного северо-восточнее поселка Верхнеберезовка Глубоковского района Восточно-Казахстанской области, и режима их хозяйственного использования. Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 12 мая 2021 года № 179. – Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V21V0008802>.

25. 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>.

28. 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>.

29. 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>.

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

32. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.

33. Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. Москва. 1999.

34. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации вредных веществ (газов и паров) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.1-99.

35. Методические рекомендации по отбору проб при определении концентрации взвешенных частиц (пыли) в выбросах промышленных предприятий. ПНД Ф 12.1.2-99.

37. Методические указания «Организация и порядок проведения государственного аналитического контроля источников загрязнения

атмосферы. Основные требования». Утверждены приказом Министра охраны окружающей среды РК от 12 июля 2011 г. № 183-п.

38. Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ. Утверждены постановлением Правительства РФ от 13 марта 2019 года N 262.

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

41. РД 52.04.59-85. Охрана природы. Атмосфера. Требования к точности контроля промышленных выбросов. Методические указания.

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

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

44. ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений основные положения.

Режим

доступа:

[https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918.](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=30599918)

45. 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).

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

48. Интерактивные земельно-кадастровые карты.
[http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/.](http://aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/)

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

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

51. «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;

53. Об утверждении Методики расчета сброса ливневых стоков с территории населенных пунктов и предприятий. Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 203-ө,

54. 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.;

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

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

57. «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).

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

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

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

61. «Об утверждении примерного компонентного состава опасных отходов, присутствующих в ФККО, которые не нуждаются в подтверждении класса опасности для окружающей природной среды». Приказ ГУПР и ООС МПР России по Ханты-Мансийскому автономному округу № 75-Э от 16 июня 2004 г.

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

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

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

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 004, Г.Шымкент

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 001, Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.12

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 1

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 200

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 200 \cdot 1 = 0.001744 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

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

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 30 * 0.12 / 1000 = 0.0036$$

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

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

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.12 / 1000) * 0.8 = 0.004128$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.12 / 1000 = 0.0018$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.12 / 1000 = 0.00036$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.12 / 1000 = 0.00054$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.6 * 0.12 / 1000 = 0.000072$$

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

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

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.000055 * 0.12 / 1000 = 0.000000007$$

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

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

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.12 / 1000) * 0.13 = 0.0006708$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	0.004128	0	0.002288889	0.004128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	0.0006708	0	0.000371944	0.0006708
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	0.00036	0	0.000194444	0.00036
0330	Сера диоксид	0.000305556	0.00054	0	0.000305556	0.00054

	(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0036	0	0.002	0.0036
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.000072	0	0.000041667	0.000072
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001	0.0018	0	0.001	0.0018

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 02, Котлы битумные передвижные

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Котел битумный

Время работы оборудования, ч/год, $T = 4.5$

Расчет выбросов при сжигании топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.12$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{SO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ , т/год (3.12), $\underline{M} = 0.02 \cdot \text{BT} \cdot \text{SR} \cdot (1 - \text{N1SO}_2) \cdot (1 - \text{N2SO}_2) + 0.0188 \cdot \text{H2S} \cdot \text{BT} = 0.02 \cdot 0.12 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.12 = 0.000706$
 Максимальный разовый выброс ЗВ , г/с (3.14), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.000706 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.0436$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $\text{Q3} = 0.5$
 Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $\text{Q4} = 0$
 Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $\text{R} = 0.65$
 Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $\text{CCO} = \text{Q3} \cdot \text{R} \cdot \text{QR} = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
 Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M} = 0.001 \cdot \text{CCO} \cdot \text{BT} \cdot (1 - \text{Q4} / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.12 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001668$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.001668 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.103$

$\text{NOX} = 1$

Выбросы оксидов азота
 Производительность установки, т/час, $\text{PUST} = 0.5$
 Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), $\text{KNO}_2 = 0.047$
 Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, $\text{B} = 0$
 Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $\text{M} = 0.001 \cdot \text{BT} \cdot \text{QR} \cdot \text{KNO}_2 \cdot (1 - \text{B}) = 0.001 \cdot 0.12 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.000241$
 Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $\text{G} = \text{M} \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}) = 0.000241 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.01488$
 Коэффициент трансформации для диоксида азота, $\text{NO}_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации для оксида азота, $\text{NO} = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M} = \text{NO}_2 \cdot \text{M} = 0.8 \cdot 0.000241 = 0.0001928$
 Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G} = \text{NO}_2 \cdot \text{G} = 0.8 \cdot 0.01488 = 0.0119$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M} = \text{NO} \cdot \text{M} = 0.13 \cdot 0.000241 = 0.0000313$
 Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G} = \text{NO} \cdot \text{G} = 0.13 \cdot 0.01488 = 0.001934$

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

Объем производства битума, т/год, $\text{MY} = 0.10317872$
 Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M} = (1 \cdot \text{MY}) / 1000 = (1 \cdot 0.10317872) / 1000 = 0.0001032$
 Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0001032 \cdot 10^6 / (4.5 \cdot 3600) = 0.00637$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	0.0001928

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001934	0.0000313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0436	0.000706
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.103	0.001668
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00637	0.0001032

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 03, Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.01**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **P1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **P2 = 0.02**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 2.4**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), **P3SR = 1.2**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 5**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **P3 = 1.4**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), **P6 = 0.5**

Размер куска материала, мм, **G7 = 70**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **P5 = 0.4**

Высота падения материала, м, **GB = 1**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.5**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 56.39**

Максимальный разовый выброс, г/с (8), **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$**
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 56.39 \cdot 10^6 / 3600 = 0.02193$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 56.39 \cdot 1 = 0.0000677$

Итого выбросы от источника выделения: 003 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,4 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02193	0.0000677

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 04, Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куса материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 67.099$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G_{max} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 67.099 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0261$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 12$

Валовый выброс, т/год, $M_{gross} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 67.099 \cdot 12 = 0.000966$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Земляные работы. Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,5 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0261	0.000966

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист.

Источник выделения N 6003 05, Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 243.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (8), $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 243.5 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0947$

Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 70$

Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 243.5 \cdot 70 = 0.02045$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1,25 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0947	0.02045

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист.

Источник выделения N 6004 06, Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м3

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.05$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.02$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 2.4$
 Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, $G3 = 5$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.4$
 Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.4$
 Высота падения материала, м, $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.5$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 325.98$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 325.98 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1268$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 1027$
 Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot$
 $0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 0.5 \cdot 325.98 \cdot 1027 = 0.402$

Итого выбросы от источника выделения: 006 Земляные работы.Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 2,5 м3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1268	0.402

Источник загрязнения N 6005, Неорг.ист.

Источник выделения N 6005 07, Земляные работы.Бульдозеры, 79 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 146$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 146 \cdot 10^{-6} = 0.1314$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Земляные работы.Бульдозеры, 79 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.1314

Источник загрязнения N 6006, Неорг.ист.

Источник выделения N 6006 08, Земляные работы.Бульдозеры, 59 кВт

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

Материал: Глина

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)

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $G_{\text{с}} = GC / 3600 = 900 / 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 1102.1$

Валовый выброс, т/год, $M = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 1102.1 \cdot 10^{-6} = 0.992$

Итого выбросы от источника выделения: 008 Земляные работы.Бульдозеры, 59 кВт

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.992

Источник загрязнения N 6007, Неорг.ист.

Источник выделения N 6007 09, Спецтехника (передвижные источники)

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 1$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 1382$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.54$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.1 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 20 + 0.54 \cdot 5 = 150.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 150.3 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.2077$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.1 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.1 \cdot 5 + 0.54 \cdot 5 = 49.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 49.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0277$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 20 + 0.27 \cdot 5 = 22.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 22.95 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.0317$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 5 + 0.27 \cdot 5 = 8.25$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.25 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00458$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.29$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3 \cdot 20 + 0.29 \cdot 5 = 109.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 109.5 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.1513$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 35.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01997$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1513 = 0.121$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01997 = 0.01598$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1513 = 0.01967$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01997 = 0.002596$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.12), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.15 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 20 + 0.012 \cdot 5 = 5.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.46 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.00755$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.15 \cdot 5 + 0.012 \cdot 5 = 1.785$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.785 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000992$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.081$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 20 + 0.081 \cdot 5 = 14.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 14.8 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.02045$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.4 \cdot 5 + 0.081 \cdot 5 = 5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00278$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 1382$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 4.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.84$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 20 + 0.84 \cdot 5 = 180.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 180.6 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.2496$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 4.9 \cdot 5 + 0.84 \cdot 5 = 60.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 60.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0337$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.7$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.42$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.7 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 20 + 0.42 \cdot 5 = 27.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 27.3 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.0377$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.7 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.7 \cdot 5 + 0.42 \cdot 5 = 10.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00564$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.46$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.4 \cdot 10 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 20 + 0.46 \cdot 5 = 124.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 124.7 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.1723$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.4 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.4 \cdot 5 + 0.46 \cdot 5 = 41.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 41.4 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.023$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.1723 = 0.1378$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.023 = 0.0184$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.1723 = 0.0224$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.023 = 0.00299$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.019$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 20 + 0.019 \cdot 5 = 7.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 7.3 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.01009$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.2 \cdot 5 + 0.019 \cdot 5 = 2.395$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.395 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00133$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.475$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.475 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 20 + 0.1 \cdot 5 = 17.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 17.6 \cdot 1 \cdot 1382 \cdot 10^{-6} = 0.0243$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.475 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.475 \cdot 5 + 0.1 \cdot 5 = 5.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.96 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00331$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 1382$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин , мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин , мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.4$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.77$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.77 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 270 + 1.44 \cdot 10 = 307.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.77 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.77 \cdot 5 + 1.44 \cdot 5 = 19.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 307.8 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.425$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.9 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01106$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.18$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.26$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.26 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 270 + 0.18 \cdot 10 = 100.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.26 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.26 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 5.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 100.9 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.1394$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.19 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002883$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.29$

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.49 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 5 + 0.29 \cdot 5 = 26.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 570.6 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.789$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.04 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01447$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.789 = 0.631$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01447 = 0.01158$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.789 = 0.1026$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.01447 = 0.00188$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.04$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.17$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.17 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 270 + 0.04 \cdot 10 = 65.2$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.17 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.17 \cdot 5 + 0.04 \cdot 5 = 3.005$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 65.2 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.0901$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.005 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00167$$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.058$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.12$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.12 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 270 + 0.058 \cdot 10 = 46.3$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.12 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.12 \cdot 5 + 0.058 \cdot 5 = 2.27$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 46.3 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.064$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.27 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00126$$

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

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 5$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 1382$

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

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

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

Суммарное время движения без нагрузки 1 машины в день, мин, $TV1 = 30$

Суммарное время движения 1 машины с нагрузкой в день, мин, $TV1N = 270$

Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS = 10$

Макс время движения без нагрузки 1 машины за 30 мин, мин, $TV2 = 10$

Макс время движения с нагрузкой 1 машины за 30 мин, мин, $TV2N = 5$

Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM = 5$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.4$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.29$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 1.29 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 270 + 2.4 \cdot 10 = 515.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 1.29 \cdot 10 + 1.3 \cdot 1.29 \cdot 5 + 2.4 \cdot 5 = 33.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 515.5 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.712$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 33.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0185$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.3$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.43$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.43 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 270 + 0.3 \cdot 10 = 166.8$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.43 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.43 \cdot 5 + 0.3 \cdot 5 = 8.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 166.8 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.2305$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 8.6 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00478$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.48$

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

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 2.47 \cdot 30 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 270 + 0.48 \cdot 10 = 945.9$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 2.47 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.47 \cdot 5 + 0.48 \cdot 5 = 43.16$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 945.9 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 1.307$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 43.16 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.024$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 1.307 = 1.046$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.024 = 0.0192$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 1.307 = 0.17$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.024 = 0.00312$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.06$

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

Пробеговой выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.27$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS = 0.27 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 270 + 0.06 \cdot 10 = 103.5$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.27 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.27 \cdot 5 + 0.06 \cdot 5 = 4.755$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 103.5 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.143$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.755 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00264$

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

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.097$

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

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.19$

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot Txs = 0.19 \cdot 30 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 270 + 0.097 \cdot 10 = 73.4$

Максимальный выброс 1 машины при работе на территории, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot TV2 + 1.3 \cdot ML \cdot TV2N + MXX \cdot TXM = 0.19 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.19 \cdot 5 + 0.097 \cdot 5 = 3.62$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.8), $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot 73.4 \cdot 1 \cdot 1382 / 10^6 = 0.1014$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.62 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00201$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
138	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.54	4.1	0.0277			0.2077				
2732	0.27	0.6	0.00458			0.0317				
0301	0.29	3	0.01598			0.121				
0304	0.29	3	0.002596			0.01967				
0328	0.012	0.15	0.000992			0.00755				
0330	0.081	0.4	0.00278			0.02045				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
138	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.84	4.9	0.0337			0.2496				
2732	0.42	0.7	0.00564			0.0377				
0301	0.46	3.4	0.0184			0.1378				
0304	0.46	3.4	0.00299			0.0224				
0328	0.019	0.2	0.00133			0.0101				
0330	0.1	0.475	0.00331			0.0243				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
138	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	1.44	0.77	0.01106			0.425				
2732	0.18	0.26	0.002883			0.1394				
0301	0.29	1.49	0.01158			0.631				
0304	0.29	1.49	0.00188			0.1026				
0328	0.04	0.17	0.00167			0.0901				
0330	0.058	0.12	0.00126			0.064				

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
138	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.0185			0.712				
2732	0.3	0.43	0.00478			0.2305				
0301	0.48	2.47	0.0192			1.046				
0304	0.48	2.47	0.00312			0.17				
0328	0.06	0.27	0.00264			0.143				
0330	0.097	0.19	0.00201			0.1014				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	1.5943
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.4393
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	1.9358
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.25074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.21015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.31467

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516	1.9358
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586	0.31467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632	0.25074
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00936	0.21015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	1.5943
2732	Керосин (654*)	0.017883	0.4393

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6008, Неорг.ист.

Источник выделения N 6008 10, Дрели электрические

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Строительная площадка

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)

Вид работ: работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Дрели

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 360$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $_{G} = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 7$

Валовый выброс, т/год, $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00252$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Дрели электрические

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1	0.00252

Источник загрязнения N 6009, Неорг.ист.

Источник выделения N 6009 11, Машины шлифовальные электрические

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.002$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000648$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.0000648
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.000036

Источник загрязнения N 6010, Неорг.ист.

Источник выделения N 6010 12, Аппарат для газовой сварки и резки

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.03967$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.03967$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.03967 / 10^6 = 0.000000698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.03967 / 3600 = 0.000194$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.03967 / 10^6 = 0.0000001135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.03967 / 3600 = 0.0000315$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3.2928805$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 3.2928805$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3.2928805 / 10^6 = 0.0000395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 3.2928805 / 3600 = 0.01098$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3.2928805 / 10^6 = 0.00000642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3.2928805 / 3600 = 0.001784$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 15$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 74$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 1.1 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000165$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 72.9 \cdot 15 / 10^6 = 0.001094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 49.5 \cdot 15 / 10^6 = 0.000743$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\underline{G} = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 39$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GT \cdot \underline{T} / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 15 / 10^6 = 0.000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 15 / 10^6 = 0.000076$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.001094
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0000165
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01098	0.000508198
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001784	0.0000825335
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.000743

Источник загрязнения N 6011, Неорг.ист.

Источник выделения N 6011 13, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 92.461$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 2.72$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 92.461 / 10^6 = 0.001384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 2.72 / 3600 = 0.0113$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 92.461 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2.72 / 3600 = 0.001307$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0113	0.001384
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001307	0.00016

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э42А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.13$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.03$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1.13 / 10^6 = 0.0000169$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.03 / 3600 = 0.0001248$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1.13 / 10^6 = 0.000001955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.03 / 3600 = 0.00001442$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0113	0.0014009
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001307	0.000161955

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 21.348$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.627$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 21.348 / 10^6 = 0.0002086$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.627 / 3600 = 0.0017$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 21.348 / 10^6 = 0.0000369$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.627 / 3600 = 0.0003013$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 21.348 / 10^6 = 0.00000854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.627 / 3600 = 0.0000697$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0113	0.0016095
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001307	0.000198855
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000697	0.00000854

Источник загрязнения N 6012, Неорг.ист.

Источник выделения N 6012 14, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 2$

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 5$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 1$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 5 / 10^6 = 0.000000045$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000045 \cdot 10^6 / (1 \cdot 3600) = 0.0000125$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000000195$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000000195 \cdot 10^6 / (1 \cdot 3600) = 0.00000542$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000125	0.000000045
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000542	0.0000000195

Источник загрязнения N 6013, Неорг.ист.

Источник выделения N 6013 15, Разгрузка сыпучих стройматериалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10199.43$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.04$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10199.43 \cdot (1-0) = 0.147$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.04$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.147 = 0.147$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.015$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 27.88$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 27.88 \cdot (1-0) = 0.0001506$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.04$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.147 + 0.0001506 = 0.1472$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 1327.27$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1327.27 \cdot (1-0) = 0.003185$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.04$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.1472 + 0.003185 = 0.1504$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1504 = 0.0602$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.04 = 0.016$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.016	0.0602

Источник загрязнения N 6014, Неорг.ист.

Источник выделения N 6014 16, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0032931**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032931 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001482$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.001482

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000036$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.036$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000036 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.036 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.001482
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01	0.000036

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.005485$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Краска масляная

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005485 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005485 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.002716
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125	0.00127

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0003025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3025$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0189$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0189$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0189	0.002784
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189	0.001338

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00441472$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель для ЛКМ

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00441472 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001148$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01444$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00441472 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00053$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00441472 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002737$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03444$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0189	0.002784
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.002737
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00053
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.001148
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189	0.001338

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.001515$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001515 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000814$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001515 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0189	0.003598
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.002737
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00053
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.001148
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189	0.00137194

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0014209$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Олифа "Оксоль"

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014209 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014209 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0189	0.003918
0621	Метилбензол (349)	0.03444	0.002737
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667	0.00053
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444	0.001148
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189	0.00169194

Источник загрязнения N 6015, Неорг.ист.

Источник выделения N 6015 17, Медницкие работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-30

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.045$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000075$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000027

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка электропаяльниками мощностью 20-60 кВт

Марка применяемого материала: ПОС-40

"Чистое" время работы оборудования, час/год, $T = 1$

Количество израсходованного припоя за год, кг, $M = 0.102$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000005 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.000000018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000018 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.0000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G_{\text{max}} = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.00000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.000000045

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, Шымкент

Объект N 0038, Вариант 1 Производство свинцовых сплавов

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 05, Роторная печь 1

Список литературы:

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

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год, $T = 4752$

Плавка цветных металлов

Тип, $TIPSPLAV = \text{Свинцовый шлак}$

Технические характеристики (по табл. 3.5):

Тип печи: Газовая

Марка печи: ВНИИТМАШ

Производительность печи, т/ч, $D = 0.5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.117$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 2$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.009$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.154$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.014$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.014 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2395$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.46$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.46 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 7.87$

Выбросы оксидов азота

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), $G = 0.092$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.092 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 1.574$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.8 \cdot 0.092 = 0.0736$

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.8 \cdot 1.574 = 1.26$

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.092 = 0.01196$

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 1.574 = 0.2046$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1026$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.028$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.028 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.479$

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0002 06, Роторная печь 2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год, $T = 4752$

Плавка цветных металлов

Тип, $TIPSPLAV =$ Свинцовый шлак

Технические характеристики (по табл. 3.5):

Тип печи: Газовая

Марка печи: ВНИИТМАШ

Производительность печи, т/ч, $D = 0.5$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.117$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 2$

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.009$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.154$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.014$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.014 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2395$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.46$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.46 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 7.87$

Выбросы оксидов азота

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), $G = 0.092$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.092 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 1.574$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота, $NO = 0.13$

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.092 = 0.0736$

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 1.574 = 1.26$

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.092 = 0.01196$

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 1.574 = 0.2046$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1026$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.028$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.028 \cdot 4752 \cdot 3600 / 10^6 = 0.479$

Источник загрязнения N 0003, Дымовая труба

Источник выделения N 0003 09, Газовый настенный котел

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, $KЗ = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м3/год, $BT = 5.766$

Расход топлива, л/с, **BG = 0.583**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 30**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 24**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0644**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0644 · (24 / 30)^{0.25} = 0.0609**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 5.766 · 27.84 · 0.0609 · (1-0) = 0.00978**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.583 · 27.84 · 0.0609 · (1-0) = 0.000988**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.00978 = 0.00782**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000988 = 0.00079**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.00978 = 0.001271**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000988 = 0.0001284**

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**

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 5.766 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 5.766 = 0**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.583 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 0.583 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 5.766 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0401$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.583 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00406$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00079	0.00782
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001284	0.001271
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00406	0.0401

Источник загрязнения N 0004, Вытяжная вентиляция

Источник выделения N 0004 10, Газовая плита

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, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1.14$

Расход топлива, л/с, $BG = 0.33$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 6648$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 8$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0495$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0495 \cdot (8 / 10)^{0.25} = 0.0468$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1.14 \cdot 27.84 \cdot 0.0468 \cdot (1 - 0) = 0.001485$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 27.84 \cdot 0.0468 \cdot (1 - 0) = 0.00043$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.001485 = 0.001188$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00043 = 0.000344$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.001485 = 0.000193$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00043 = 0.0000559$

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), $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.14 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.14 = 0$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.33 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.33 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.14 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.00793$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.33 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.002297$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000344	0.001188
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000559	0.000193
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002297	0.00793

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 01, Склад хранения сырья

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3564$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0556$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3564 \cdot (1-0) = 0.0428$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0556$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0428 = 0.0428$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Шлак

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K_4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 20$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 66$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 2000$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 2000 / 24 = 166.7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.0116$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 20 \cdot (365-(66 + 166.7)) \cdot (1-0) = 0.0796$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0556 + 0.0116 = 0.0672$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0428 + 0.0796 = 0.1224$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1224 = 0.049$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0672 = 0.0269$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0269	0.06612

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 02, Щековая дробилка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
- п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка щековая

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с(табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1782$

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)

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 1782 \cdot 3600 / 10^6 = 102.6$

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 96$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 96) / 100 = 0.64$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 102.6 \cdot (100 - 96) / 100 = 4.1$

Итого выбросы от: 002 Щековая дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.64	4.1

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист.

Источник выделения N 6003 03, Автопогрузчик

Список литературы:

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

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 297$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 20$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 5$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 10$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.9$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.9 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 20 + 0.36 \cdot 5 = 106.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 106.2 \cdot 1 \cdot 297 \cdot 10^{-6} = 0.03154$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.9 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.9 \cdot 5 + 0.36 \cdot 5 = 35.15$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 35.15 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01953$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.5 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 20 + 0.18 \cdot 5 = 18.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 18.9 \cdot 1 \cdot 297 \cdot 10^{-6} = 0.00561$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.5 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.5 \cdot 5 + 0.18 \cdot 5 = 6.65$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.65 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.003694$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 2.2$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 2.2 \cdot 10 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 20 + 0.2 \cdot 5 = 80.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 80.2 \cdot 1 \cdot 297 \cdot 10^{-6} = 0.0238$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 2.2 \cdot 5 + 1.3 \cdot 2.2 \cdot 5 + 0.2 \cdot 5 = 26.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 26.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0146$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0238 = 0.01904$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0146 = 0.01168$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0238 = 0.003094$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0146 = 0.001898$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.13$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.13 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 20 + 0.008 \cdot 5 = 4.72$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.72 \cdot 1 \cdot 297 \cdot 10^{-6} = 0.001402$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.13 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.13 \cdot 5 + 0.008 \cdot 5 = 1.535$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.535 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000853$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.34$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.34 \cdot 10 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 20 + 0.065 \cdot 5 = 12.57$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 12.57 \cdot 1 \cdot 297 \cdot 10^{-6} = 0.00373$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.34 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.34 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.235 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002353$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
297	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	0.36	2.9	0.01953			0.03154				
2732	0.18	0.5	0.003694			0.00561				
0301	0.2	2.2	0.01168			0.01904				
0304	0.2	2.2	0.001898			0.003094				
0328	0.008	0.13	0.000853			0.001402				
0330	0.065	0.34	0.002353			0.00373				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01168	0.01904
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001898	0.003094
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000853	0.001402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002353	0.00373
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01953	0.03154
2732	Керосин (654*)	0.003694	0.00561

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист.

Источник выделения N 6004 04, Загрузка сырья из дробилки в тару

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3564$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1667$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 3564 \cdot (1-0) = 0.214$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1667$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.214 = 0.214$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.214 = 0.0856$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1667 = 0.0667$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0667	0.0856

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

Источник загрязнения N 6005, Неорг.ист.

Источник выделения N 6005 07, Отлив готовой продукции в изложницы

Список литературы:

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

п.3.1. Литейные цеха

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Время работы, час/год, $T = 297$

Плавка цветных металлов

Тип сплава, **TIPSPLAV = Свинцовые сплавы**

Технические характеристики (по табл. 3.5):

Тип печи: Газовая

Производительность печи, т/ч, **D = 0.5**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.117$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.117 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.125$

Примесь: 0101 Свинец и его неорганические соединения

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.009$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.009 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00962$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.014$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.014 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01497$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G = 0.46$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.46 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.492$

Выбросы оксидов азота

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с(табл.3.5), $G = 0.092$

Валовый выброс оксидов азота, т/год, $M = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.092 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0984$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, **NO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота, **NO = 0.13**

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

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $G_{NO_2} = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.092 = 0.0736$

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $M_{NO_2} = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0984 = 0.0787$

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

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $G_{NO} = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.092 = 0.01196$

Валовый выброс оксида азота, т/год, $M_{NO} = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0984 = 0.0128$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G_{HCl} = 0.006$

Валовый выброс, т/год, $M_{HCl} = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00642$

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

Максимальный разовый выброс, г/с(табл.3.5), $G_{SO_2} = 0.028$

Валовый выброс, т/год, $M_{SO_2} = Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.028 \cdot 297 \cdot 3600 / 10^6 = 0.02994$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.009	0.02002
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0736	0.0787
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01196	0.0128
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.006	0.01236
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.028	0.05964
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.46	0.982
2902	Взвешенные частицы (116)	0.117	0.2483
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.014	0.02982

Источник загрязнения N 6006, Неорг.ист.

Источник выделения N 6006 08, Пересыпка шлака в специальную емкость

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлак

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 10$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 2.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.58$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 4276.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 0.58 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1933$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2.5 \cdot 4276.8 \cdot (1-0) = 3.08$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1933$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.08 = 3.08$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 3.08 = 1.232$

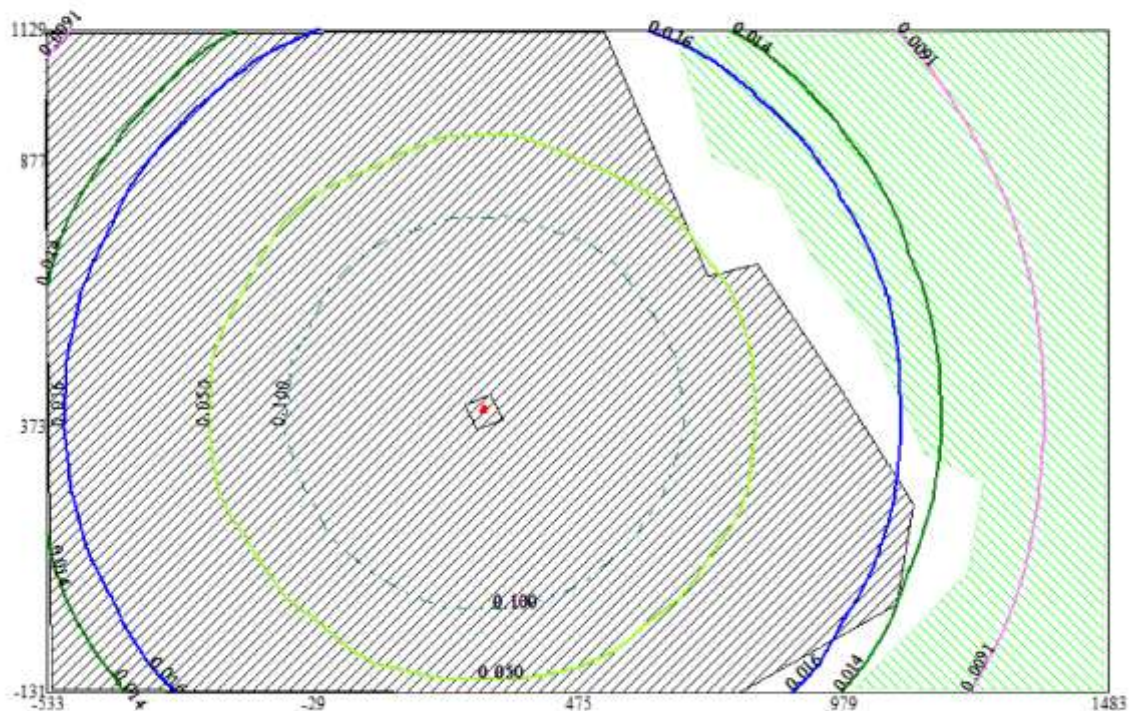
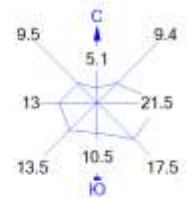
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.1933 = 0.0773$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0773	1.232

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



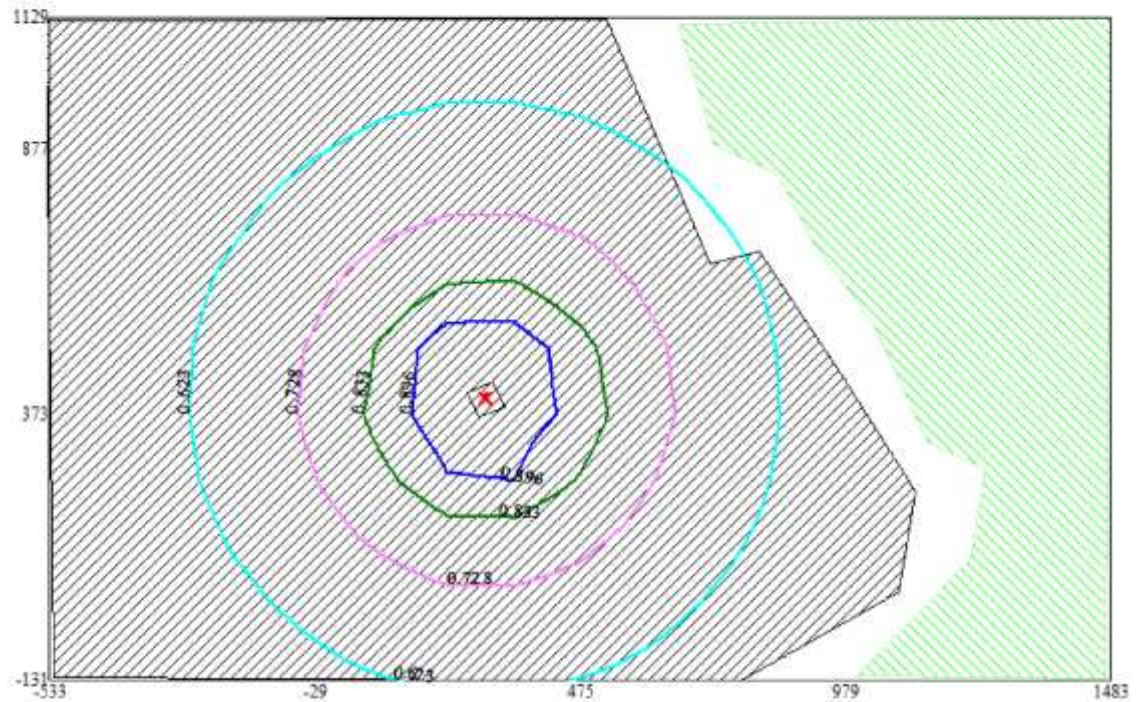
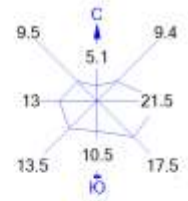
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изопинии в долях ПДК
 0.0091 ПДК
 0.014 ПДК
 0.016 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.5125151 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 373$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



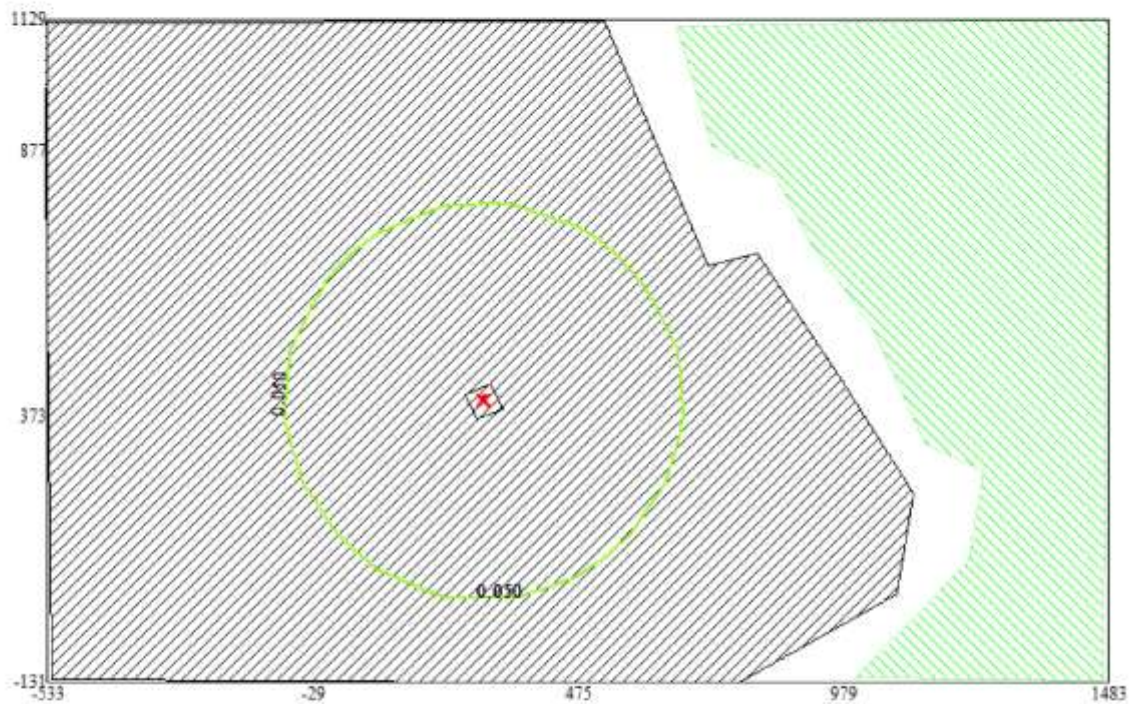
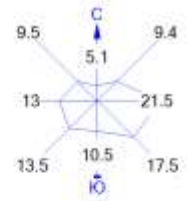
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.623 ПДК
 0.728 ПДК
 0.833 ПДК
 0.896 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.9375592 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 499$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

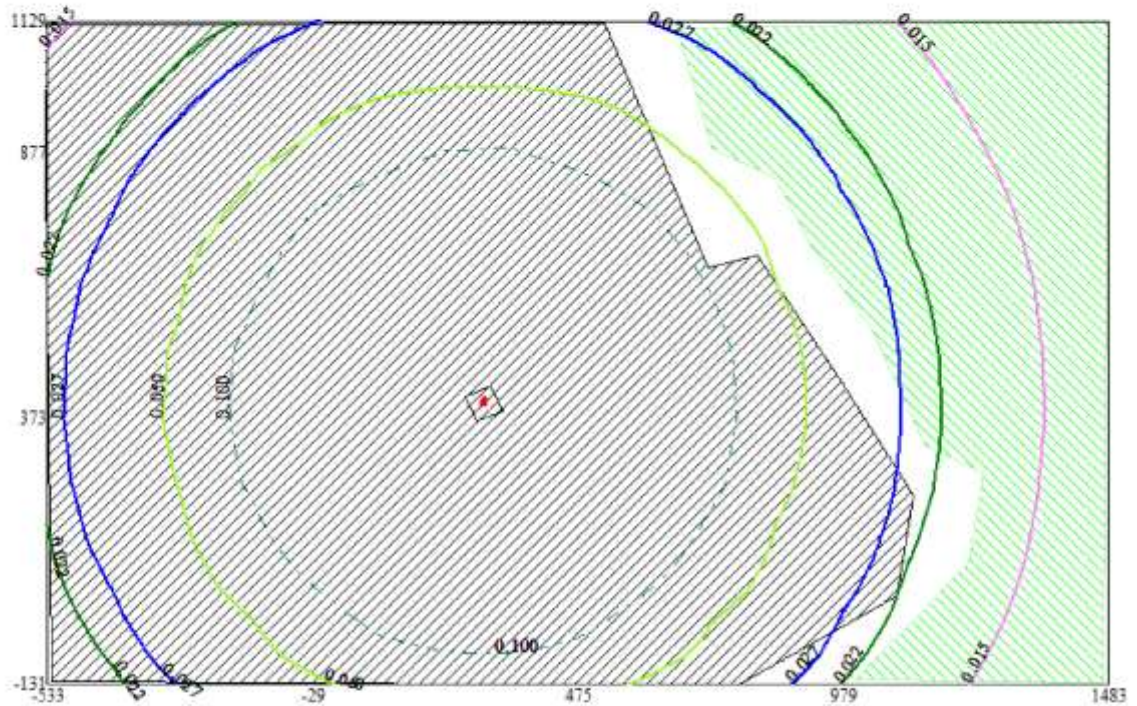
Макс концентрация 0.0628177 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 499$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент

Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



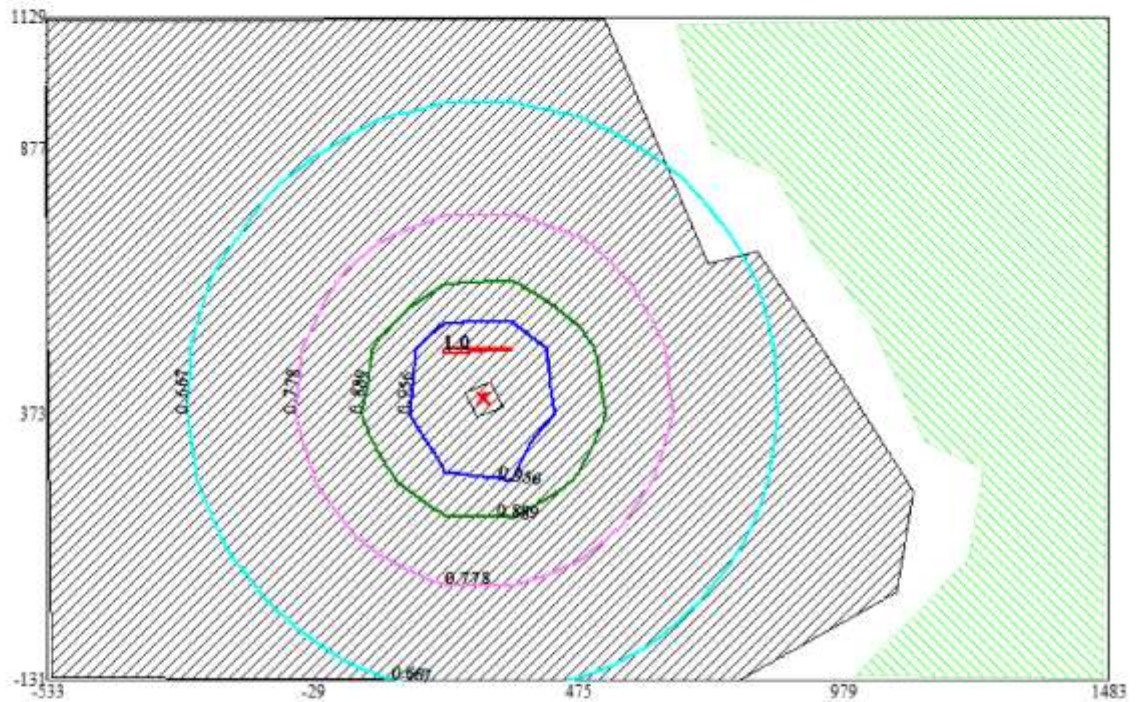
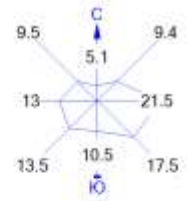
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.015 ПДК
 0.022 ПДК
 0.027 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.8240688 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 373$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



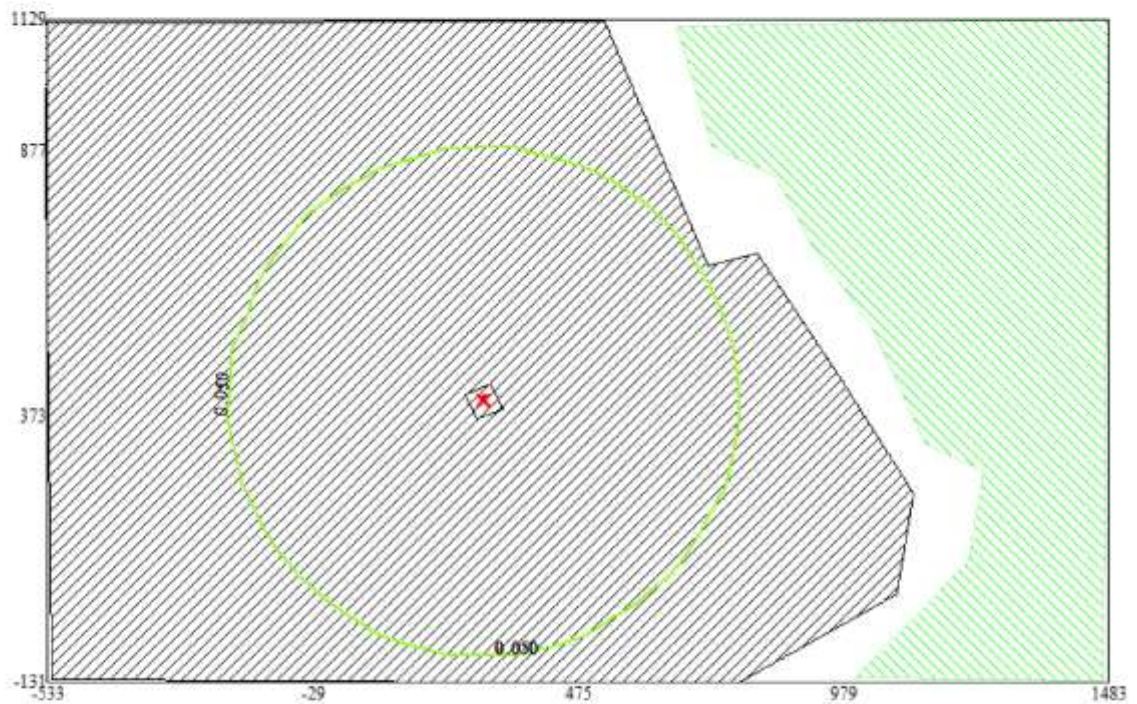
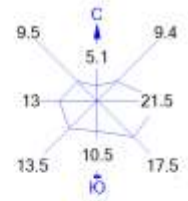
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.667 ПДК
 0.778 ПДК
 0.889 ПДК
 0.956 ПДК
 1.0 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 1.0003769 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 499$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6035 0184+0330



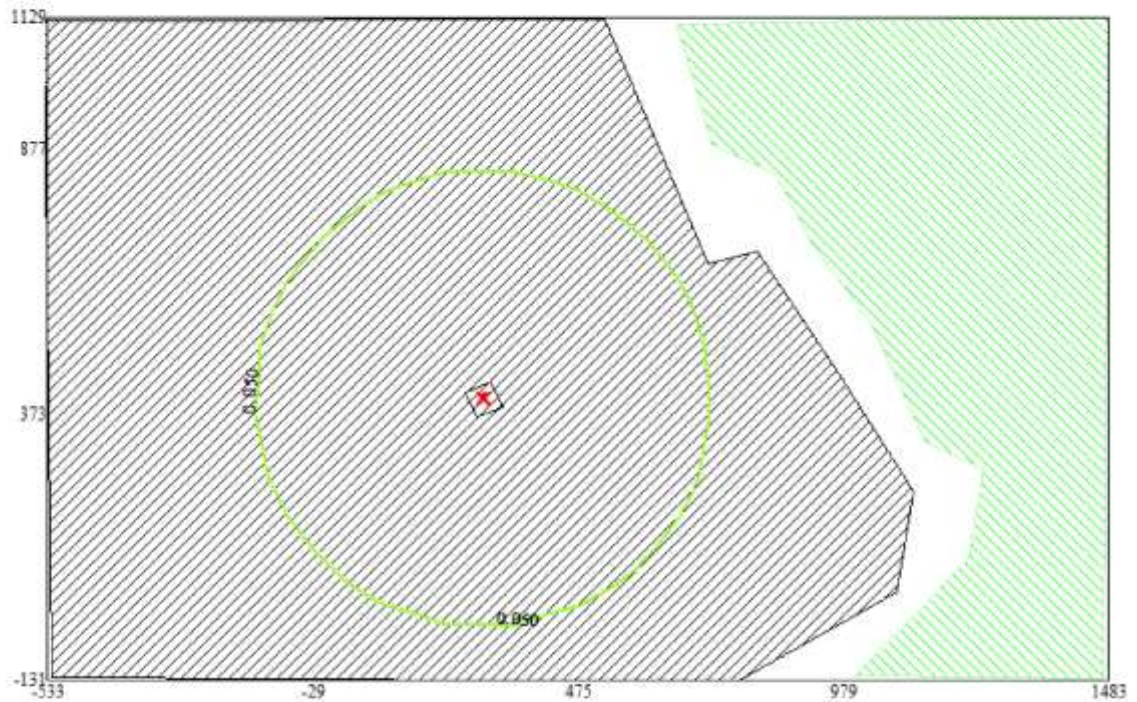
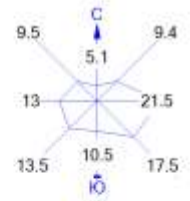
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.0912899 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 373$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



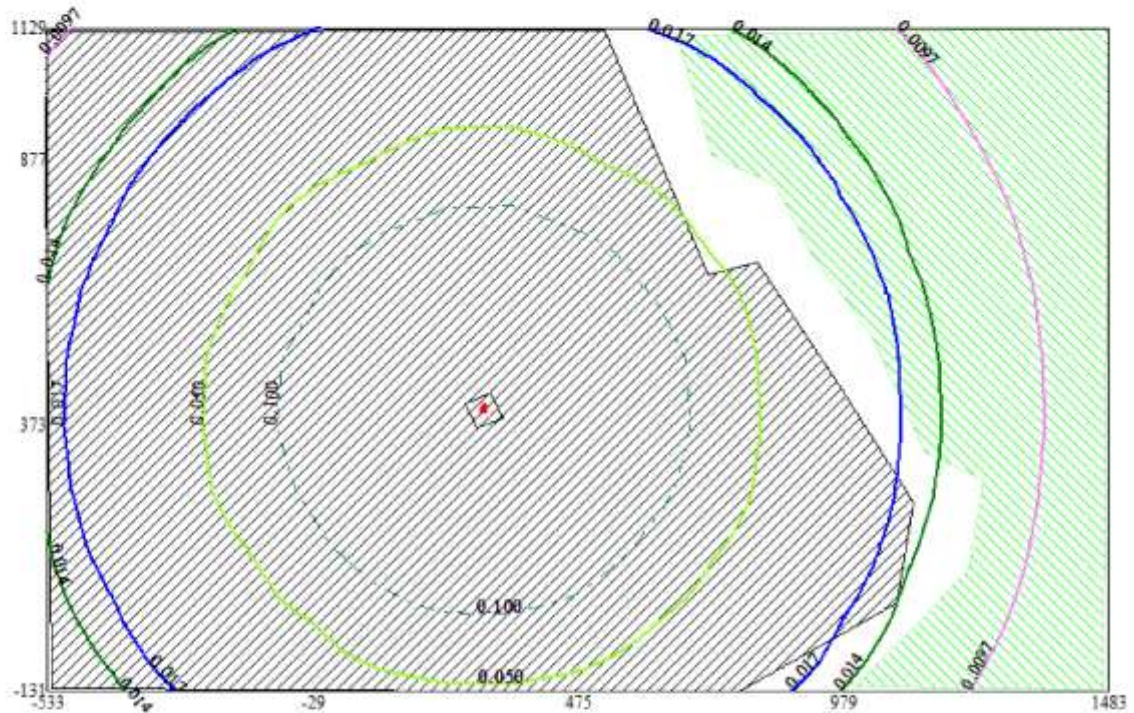
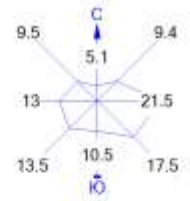
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Промышленная зона
 Территория предприятия
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.0674865 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 499$
 При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент
 Объект : 0037 Строительство производства свинцовых сплавов Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 _ПЛ 2902+2908+2930



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0097 ПДК
- 0.014 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 113 339м
 Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.53836 ПДК достигается в точке $x = 349$ $y = 373$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
 шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*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"

Заклучение 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 А = 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003701	6011	П1	2.5		0.0	297	404	6	5	0	3.0	1.000	0	0.0113000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

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

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м			
1	003701 6011	0.011300	П1	1.798397	0.50	7.1			
Суммарный $M_q = 0.011300$ г/с									
Сумма C_m по всем источникам = 1.798397 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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  $S_{max} < 0.01$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.004$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=184)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.000:

~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.007$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=185)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

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

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.001:

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.014$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=186)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qс : 0.001:

Сс : 0.001:

Фоп: 248 :

~~~~~


Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

y= 751 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.019: 0.023: 0.023: 0.020: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.001:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 254 :

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.030: 0.043: 0.045: 0.033: 0.021: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.018: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 259 :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Cmax= 0.090 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.025: 0.046: 0.084: 0.090: 0.052: 0.027: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.018: 0.034: 0.036: 0.021: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 265 :

~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=301)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.026: 0.052: 0.104: 0.111: 0.059: 0.029: 0.017: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.021: 0.041: 0.044: 0.023: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.001:  
Фоп: 272 :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.022: 0.038: 0.061: 0.064: 0.042: 0.024: 0.015: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.015: 0.025: 0.026: 0.017: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.001:

Фоп: 278 :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.024: 0.031: 0.032: 0.025: 0.018: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.013: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.001:

Фоп: 283 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1107770 доли ПДКмр|

| 0.0443108 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 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	003701	6011	П1	0.0113	0.110777	100.0	9.8032722
				В сумме =	0.110777	100.0	

-----|<О6-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |003701 6011| П1| 0.0113| 0.110777 | 100.0 | 100.0 | 9.8032722 |

| В сумме = 0.110777 100.0 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |  
| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004  | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 2-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005  | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.011 | 0.008  | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.014 | 0.019 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.015  | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 5-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.019 | 0.030 | 0.043 | 0.045 | 0.033 | 0.021  | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 6-C | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.025 | 0.046 | 0.084 | 0.090 | 0.052 | 0.027  | 0.016 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 7-  | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.015 | 0.026 | 0.052 | 0.104 | 0.111 | 0.059 | 0.029  | 0.017 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 8-  | 0.003 | 0.004 | 0.007 | 0.014 | 0.022 | 0.038 | 0.061 | 0.064 | 0.042 | 0.024  | 0.015 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 9-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.017 | 0.024 | 0.031 | 0.032 | 0.025 | 0.018  | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.015 | 0.018 | 0.018 | 0.016 | 0.011  | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11- | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006  | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.1107770 долей ПДКмр  
= 0.0443108 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 349.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 373.0 м  
При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)

ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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 |

~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

|       |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y=    | 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~     |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y=    | 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x=    | 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc:   | 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc:   | 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~ |                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0054676 доли ПДКмр|  
| 0.0021870 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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         | 003701 | 6011 | П1     | 0.0113   | 0.005468 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.005468 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3



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

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М/с | М/с | градС | М   | М  | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 003701 | 6011 | П1 | 2.5 |     | 0.0 | 297   | 404 | 6  | 5  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0013070 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|-----|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |     |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | об-п        | ис       |     | доли ПДК | м/с  | м   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003701 6011 | 0.001307 | П1  | 8.320371 | 0.50 | 7.1 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.001307 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |     |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 8.320371 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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 напрвл. ветра [угл. град.]                          |  |
| ~~~~~                                                             |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются   |  |
| -Если одно напрвл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается    |  |
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                             |  |

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=184)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :  
~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.000:
Фоп: 239 :
~~~~~  
y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.030: 0.031: 0.028: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :  
~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.000:
Фоп: 243 :
~~~~~  
y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.049: 0.062: 0.064: 0.051: 0.037: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc: 0.007:
Cc: 0.000:
Фоп: 248 :
~~~~~  
y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.108 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.013: 0.017: 0.023: 0.035: 0.064: 0.087: 0.107: 0.108: 0.091: 0.068: 0.039: 0.025: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc: 0.007:
Cc: 0.000:
Фоп: 254 :
~~~~~  
y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.207 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.014: 0.019: 0.028: 0.052: 0.090: 0.141: 0.200: 0.207: 0.151: 0.097: 0.060: 0.031: 0.020: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
~~~~~  

x= 1483:

-----;
Qc : 0.007;
Cc : 0.000;
Фоп: 259 :
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Cmax= 0.415 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Qc : 0.014: 0.020: 0.033: 0.068: 0.115: 0.214: 0.389: 0.415: 0.240: 0.127: 0.074: 0.036: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007;
Cc : 0.000;
Фоп: 265 :
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Cmax= 0.513 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=301)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Qc : 0.015: 0.021: 0.034: 0.070: 0.121: 0.239: 0.479: 0.513: 0.272: 0.135: 0.077: 0.038: 0.022: 0.015: 0.012: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007;
Cc : 0.000;
Фоп: 272 :
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 0.297 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Qc : 0.014: 0.020: 0.031: 0.062: 0.103: 0.178: 0.284: 0.297: 0.194: 0.113: 0.069: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007;
Cc : 0.000;
Фоп: 278 :
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 0.148 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Qc : 0.013: 0.018: 0.026: 0.043: 0.077: 0.111: 0.144: 0.148: 0.117: 0.082: 0.048: 0.028: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007;
Cc : 0.000;
Фоп: 283 :
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.012: 0.015: 0.021: 0.030: 0.046: 0.070: 0.082: 0.083: 0.072: 0.050: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

~~~~~  
 ~~~~~

----  
 x= 1483:

-----;  
 Qc: 0.007:  
 Cc: 0.000:  
 Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;
 x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;------;------;------;------;------;------;------;------;------;------;------;
 Qc: 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.035: 0.041: 0.042: 0.036: 0.029: 0.022: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

~~~~~  
 ~~~~~

 x= 1483:

-----;
 Qc: 0.006:
 Cc: 0.000:
 Фоп: 294 :

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5125151 доли ПДКмр|  
 | 0.0051252 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 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	003701	6011	П1	0.001307	0.512515	100.0	392.1309204
В сумме =				0.512515	100.0		

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |  
 | Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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	13	14	15	16	17
*-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006
1-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.019	0.019	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.008	0.006	0.006
2-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.030	0.031	0.028	0.023	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006
3-	0.011	0.014	0.018	0.025	0.035	0.049	0.062	0.064	0.051	0.037	0.026	0.019	0.015	0.012	0.009	0.008	0.007
4-	0.013	0.017	0.023	0.035	0.064	0.087	0.107	0.108	0.091	0.068	0.039	0.025	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

5-	0.014	0.019	0.028	0.052	0.090	0.141	0.200	0.207	0.151	0.097	0.060	0.031	0.020	0.014	0.011	0.009	0.007	-	5
6-С	0.014	0.020	0.033	0.068	0.115	0.214	0.389	0.415	0.240	0.127	0.074	0.036	0.022	0.015	0.012	0.009	0.007	С-	6
7-	0.015	0.021	0.034	0.070	0.121	0.239	0.479	0.513	0.272	0.135	0.077	0.038	0.022	0.015	0.012	0.009	0.007	-	7
8-	0.014	0.020	0.031	0.062	0.103	0.178	0.284	0.297	0.194	0.113	0.069	0.034	0.021	0.015	0.011	0.009	0.007	-	8
9-	0.013	0.018	0.026	0.043	0.077	0.111	0.144	0.148	0.117	0.082	0.048	0.028	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	-	9
10-	0.012	0.015	0.021	0.030	0.046	0.070	0.082	0.083	0.072	0.050	0.032	0.022	0.016	0.012	0.010	0.008	0.007	-	10
11-	0.010	0.013	0.016	0.021	0.028	0.035	0.041	0.042	0.036	0.029	0.022	0.017	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5125151$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0051252$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 349.0$ м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 373.0$ м
 При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 85
 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.016: 0.020: 0.020: 0.025: 0.025: 0.014: 0.023: 0.016: 0.021: 0.018: 0.022: 0.022: 0.012: 0.022: 0.013:

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:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.020: 0.020: 0.014: 0.013: 0.010: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.013: 0.011: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012:

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:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qс: 0.011: 0.011: 0.009: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011:

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:

Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1372: 1372:
Qc: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:
Qc: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:
Qc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252960 доли ПДКмр|
| 0.0002530 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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	003701 6011	П1	0.001307	0.025296	100.0	100.0	19.3542309
В сумме =				0.025296	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
003701 6015	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	3.0	1.000	0	0.0000033	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

003701 6015 П1 2.5 0.0 297 404 6 5 0 3.0 1.000 0 0.0000075

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1 003701 6015 0.00000750 П1 0.477450 0.50 7.1									
Суммарный Мq = 0.00000750 г/с									
Сумма См по всем источникам = 0.477450 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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 (Уоп) не печатается									
-Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=184)

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:


~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

Фоп: :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.024: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

```
~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:   :
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7  Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=301)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.027: 0.029: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
~~~~~

~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:   :
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8  Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~

~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп:   :
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10  Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11  Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
```


0.4910000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Шымкент.
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499
 размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3
 0.4910000 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	
-Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 1129 : Y-строка 1 Cmax= 0.578 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc: 0.533: 0.540: 0.548: 0.557: 0.566: 0.573: 0.578: 0.578: 0.575: 0.568: 0.559: 0.550: 0.541: 0.534: 0.527: 0.522:
 Cc: 0.107: 0.108: 0.110: 0.111: 0.113: 0.115: 0.116: 0.116: 0.115: 0.114: 0.112: 0.110: 0.108: 0.107: 0.105: 0.104:
 Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
 Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.040: 0.047: 0.056: 0.065: 0.073: 0.080: 0.085: 0.085: 0.082: 0.075: 0.066: 0.057: 0.048: 0.042: 0.035: 0.030:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

~~~~~

x= 1483:

Qc: 0.518:  
 Cc: 0.104:  
 Cф: 0.491:  
 Фоп: 239:  
 : :  
 Ви: 0.026:  
 Ки: 6007:  
 Ви: 0.001:  
 Ки: 0001:

~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Cmax= 0.609 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc: 0.538: 0.549: 0.561: 0.574: 0.588: 0.600: 0.609: 0.602: 0.590: 0.576: 0.563: 0.551: 0.540: 0.532: 0.525:
 Cc: 0.108: 0.110: 0.112: 0.115: 0.118: 0.120: 0.122: 0.122: 0.120: 0.118: 0.115: 0.113: 0.110: 0.108: 0.106: 0.105:
 Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
 Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.046: 0.056: 0.068: 0.081: 0.094: 0.107: 0.115: 0.116: 0.109: 0.097: 0.083: 0.070: 0.058: 0.048: 0.040: 0.033:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
 Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

```

-----;
Qc: 0.557: 0.576: 0.604: 0.645: 0.702: 0.772: 0.830: 0.836: 0.784: 0.713: 0.653: 0.610: 0.580: 0.560: 0.544: 0.534:
Cc: 0.111: 0.115: 0.121: 0.129: 0.140: 0.154: 0.166: 0.167: 0.157: 0.143: 0.131: 0.122: 0.116: 0.112: 0.109: 0.107:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 105: 107: 111: 116: 124: 138: 162: 193: 219: 234: 243: 248: 252: 255: 257: 258:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.064: 0.083: 0.111: 0.150: 0.206: 0.274: 0.331: 0.337: 0.286: 0.217: 0.158: 0.116: 0.087: 0.067: 0.052: 0.042:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~
-----
х= 1483:
-----;
Qc: 0.526:
Cc: 0.105:
Cф: 0.491:
Фоп: 259:
: :
Ви: 0.034:
Ки: 6007:
Ви: 0.001:
Ки: 0001:
~~~~~

у= 499: У-строка 6 Стах= 0.938 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)
-----;
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.560: 0.582: 0.614: 0.664: 0.739: 0.842: 0.937: 0.938: 0.861: 0.755: 0.674: 0.621: 0.586: 0.563: 0.547: 0.535:
Cc: 0.112: 0.116: 0.123: 0.133: 0.148: 0.168: 0.187: 0.188: 0.172: 0.151: 0.135: 0.124: 0.117: 0.113: 0.109: 0.107:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.067: 0.088: 0.120: 0.169: 0.242: 0.343: 0.436: 0.436: 0.362: 0.257: 0.179: 0.127: 0.093: 0.070: 0.055: 0.043:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~
-----
х= 1483:
-----;
Qc: 0.527:
Cc: 0.105:
Cф: 0.491:
Фоп: 265:
: :
Ви: 0.035:
Ки: 6007:
Ви: 0.001:
Ки: 0001:
~~~~~

у= 373: У-строка 7 Стах= 0.933 долей ПДК (х= 223.0; напр.ветра= 67)
-----;
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.561: 0.583: 0.617: 0.668: 0.747: 0.861: 0.933: 0.921: 0.882: 0.765: 0.680: 0.624: 0.588: 0.564: 0.548: 0.535:
Cc: 0.112: 0.117: 0.123: 0.134: 0.149: 0.172: 0.187: 0.184: 0.176: 0.153: 0.136: 0.125: 0.118: 0.113: 0.110: 0.107:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 88: 87: 87: 86: 85: 81: 67: 301: 280: 276: 274: 273: 273: 272: 272: 272:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.068: 0.089: 0.122: 0.173: 0.250: 0.361: 0.432: 0.421: 0.382: 0.268: 0.184: 0.129: 0.094: 0.071: 0.055: 0.043:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~
-----
х= 1483:
-----;
Qc: 0.527:
Cc: 0.105:
Cф: 0.491:
Фоп: 272:
: :

```


Ви : 0.035:
Ки : 6007 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.895 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.559: 0.579: 0.610: 0.656: 0.723: 0.811: 0.889: 0.895: 0.825: 0.736: 0.666: 0.617: 0.584: 0.562: 0.546: 0.535:  
Cc: 0.112: 0.116: 0.122: 0.131: 0.145: 0.162: 0.178: 0.179: 0.165: 0.147: 0.133: 0.123: 0.117: 0.112: 0.109: 0.107:  
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
Фоп: 79: 77: 75: 71: 64: 52: 25: 342: 311: 297: 290: 286: 283: 281: 280: 278:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.066: 0.086: 0.116: 0.161: 0.226: 0.312: 0.389: 0.395: 0.327: 0.239: 0.170: 0.122: 0.091: 0.069: 0.054: 0.042:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.526:  
Cc: 0.105:  
Cф: 0.491:  
Фоп: 278 :

: :

Ви : 0.035:  
Ки : 6007 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.779 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.554: 0.572: 0.598: 0.633: 0.680: 0.734: 0.776: 0.779: 0.742: 0.688: 0.639: 0.603: 0.576: 0.557: 0.542: 0.533:
Cc: 0.111: 0.114: 0.120: 0.127: 0.136: 0.147: 0.155: 0.156: 0.148: 0.138: 0.128: 0.121: 0.115: 0.111: 0.108: 0.107:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 71: 68: 64: 58: 49: 35: 15: 350: 328: 313: 303: 297: 293: 289: 287: 285:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.062: 0.079: 0.104: 0.138: 0.184: 0.237: 0.278: 0.282: 0.245: 0.193: 0.145: 0.109: 0.083: 0.064: 0.050: 0.041:
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.525:
Cc: 0.105:
Cф: 0.491:
Фоп: 283 :

: :

Ви : 0.033:
Ки : 6007 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.690 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.549: 0.563: 0.582: 0.607: 0.636: 0.667: 0.688: 0.690: 0.671: 0.642: 0.611: 0.586: 0.566: 0.551: 0.539: 0.530:  
Cc: 0.110: 0.113: 0.116: 0.121: 0.127: 0.133: 0.138: 0.138: 0.134: 0.128: 0.122: 0.117: 0.113: 0.110: 0.108: 0.106:  
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
Фоп: 64: 60: 55: 48: 39: 26: 10: 353: 336: 323: 314: 306: 301: 297: 294: 291:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.056: 0.070: 0.089: 0.113: 0.141: 0.172: 0.193: 0.194: 0.176: 0.147: 0.117: 0.093: 0.073: 0.058: 0.046: 0.038:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

-----
x= 1483:
-----;
Qc: 0.524:
Cc: 0.105:
Cf: 0.491:
Фоп: 289 :
: :
Ви: 0.032:
Ки: 6007 :
Ви: 0.001:
Ки: 0001 :
~~~~~

```

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.630 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

```

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.541: 0.554: 0.567: 0.584: 0.602: 0.619: 0.630: 0.630: 0.621: 0.605: 0.587: 0.570: 0.556: 0.543: 0.534: 0.527:
Cc: 0.108: 0.111: 0.113: 0.117: 0.120: 0.124: 0.126: 0.126: 0.124: 0.121: 0.117: 0.114: 0.111: 0.109: 0.107: 0.105:
Cf: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 57: 53: 47: 40: 31: 20: 8: 354: 342: 330: 321: 314: 308: 304: 300: 297:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.049: 0.061: 0.074: 0.091: 0.108: 0.124: 0.135: 0.136: 0.127: 0.111: 0.093: 0.077: 0.063: 0.051: 0.042: 0.035:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 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: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
~~~~~

```

```

-----
x= 1483:
-----;

```

```

Qc: 0.521:
Cc: 0.104:
Cf: 0.491:
Фоп: 294 :
: :
Ви: 0.030:
Ки: 6007 :
Ви: 0.001:
Ки: 0001 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9375592 доли ПДКмр|  
| 0.1875118 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| ----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М --- |        |      |        |        |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.491000   52.4 (Вклад источников 47.6%)       |        |      |        |        |          |        |              |
| 1                                                                        | 003701 | 6007 | П1     | 0.0652 | 0.436471 | 97.7   | 6.6984491    |
| В сумме = 0.927471 97.7                                                  |        |      |        |        |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.010088 2.3                                 |        |      |        |        |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3  
0.4910000 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.533 | 0.540 | 0.548 | 0.557 | 0.566 | 0.573 | 0.578 | 0.578 | 0.575 | 0.568 | 0.559 | 0.550 | 0.541 | 0.534 | 0.527 | 0.522 | 0.518 |
| 2-  | 0.538 | 0.549 | 0.561 | 0.574 | 0.588 | 0.600 | 0.609 | 0.609 | 0.602 | 0.590 | 0.576 | 0.563 | 0.551 | 0.540 | 0.532 | 0.525 | 0.520 |
| 3-  | 0.544 | 0.558 | 0.575 | 0.595 | 0.618 | 0.641 | 0.656 | 0.657 | 0.644 | 0.622 | 0.598 | 0.578 | 0.561 | 0.547 | 0.537 | 0.529 | 0.522 |
| 4-  | 0.552 | 0.568 | 0.590 | 0.619 | 0.657 | 0.698 | 0.728 | 0.730 | 0.704 | 0.664 | 0.625 | 0.594 | 0.571 | 0.554 | 0.541 | 0.532 | 0.524 |
| 5-  | 0.557 | 0.576 | 0.604 | 0.645 | 0.702 | 0.772 | 0.830 | 0.836 | 0.784 | 0.713 | 0.653 | 0.610 | 0.580 | 0.560 | 0.544 | 0.534 | 0.526 |
| 6-C | 0.560 | 0.582 | 0.614 | 0.664 | 0.739 | 0.842 | 0.937 | 0.938 | 0.861 | 0.755 | 0.674 | 0.621 | 0.586 | 0.563 | 0.547 | 0.535 | 0.527 |
| 7-  | 0.561 | 0.583 | 0.617 | 0.668 | 0.747 | 0.861 | 0.933 | 0.921 | 0.882 | 0.765 | 0.680 | 0.624 | 0.588 | 0.564 | 0.548 | 0.535 | 0.527 |
| 8-  | 0.559 | 0.579 | 0.610 | 0.656 | 0.723 | 0.811 | 0.889 | 0.895 | 0.825 | 0.736 | 0.666 | 0.617 | 0.584 | 0.562 | 0.546 | 0.535 | 0.526 |
| 9-  | 0.554 | 0.572 | 0.598 | 0.633 | 0.680 | 0.734 | 0.776 | 0.779 | 0.742 | 0.688 | 0.639 | 0.603 | 0.576 | 0.557 | 0.542 | 0.533 | 0.525 |
| 10- | 0.549 | 0.563 | 0.582 | 0.607 | 0.636 | 0.667 | 0.688 | 0.690 | 0.671 | 0.642 | 0.611 | 0.586 | 0.566 | 0.551 | 0.539 | 0.530 | 0.524 |
| 11- | 0.541 | 0.554 | 0.567 | 0.584 | 0.602 | 0.619 | 0.630 | 0.630 | 0.621 | 0.605 | 0.587 | 0.570 | 0.556 | 0.543 | 0.534 | 0.527 | 0.521 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.9375592 долей ПДКмр (0.49100 постоянный фон)  
= 0.1875118 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xm= 349.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 6) Ym= 499.0 м  
При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3

0.4910000 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс : 0.565: 0.579: 0.580: 0.596: 0.595: 0.556: 0.590: 0.565: 0.584: 0.575: 0.586: 0.586: 0.548: 0.586: 0.553:  
Сс : 0.113: 0.116: 0.116: 0.119: 0.119: 0.111: 0.118: 0.113: 0.117: 0.115: 0.117: 0.117: 0.110: 0.117: 0.111:  
Сф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 207 : 214 : 214 : 222 : 223 : 214 : 227 : 221 : 232 : 230 : 238 : 239 : 220 : 245 : 227 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.072: 0.086: 0.087: 0.103: 0.102: 0.064: 0.097: 0.073: 0.090: 0.082: 0.092: 0.093: 0.055: 0.093: 0.061:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:

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

~~~~~

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

-----

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

-----

Qс: 0.581: 0.581: 0.559: 0.554: 0.539: 0.565: 0.574: 0.571: 0.570: 0.552: 0.542: 0.560: 0.565: 0.563: 0.550:

Сс: 0.116: 0.116: 0.112: 0.111: 0.108: 0.113: 0.115: 0.114: 0.114: 0.110: 0.108: 0.112: 0.113: 0.113: 0.110:

Сф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 252 : 252 : 236 : 307 : 225 : 244 : 259 : 263 : 265 : 300 : 232 : 254 : 270 : 272 : 296 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.088: 0.088: 0.066: 0.061: 0.047: 0.072: 0.081: 0.078: 0.077: 0.059: 0.050: 0.068: 0.072: 0.070: 0.057:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

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

~~~~~

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

-----

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

-----

Qс: 0.546: 0.542: 0.532: 0.559: 0.550: 0.548: 0.553: 0.534: 0.543: 0.543: 0.544: 0.544: 0.547: 0.534: 0.544:

Сс: 0.109: 0.108: 0.106: 0.112: 0.110: 0.110: 0.111: 0.107: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.109: 0.107: 0.109:

Сф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 240 : 303 : 229 : 276 : 247 : 294 : 264 : 236 : 288 : 287 : 256 : 283 : 272 : 299 : 279 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.054: 0.050: 0.040: 0.066: 0.057: 0.056: 0.060: 0.042: 0.051: 0.051: 0.052: 0.052: 0.055: 0.042: 0.052:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 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 :

~~~~~

~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

-----

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

-----

Qс: 0.544: 0.538: 0.535: 0.527: 0.538: 0.539: 0.527: 0.533: 0.534: 0.527: 0.535: 0.522: 0.534: 0.529: 0.528:

Сс: 0.109: 0.108: 0.107: 0.105: 0.108: 0.108: 0.105: 0.107: 0.107: 0.105: 0.107: 0.104: 0.107: 0.106: 0.106:

Сф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 278 : 293 : 243 : 233 : 250 : 264 : 240 : 285 : 258 : 297 : 271 : 236 : 278 : 291 : 246 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.052: 0.046: 0.043: 0.035: 0.045: 0.047: 0.035: 0.041: 0.042: 0.035: 0.043: 0.030: 0.042: 0.037: 0.036:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

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 :

~~~~~

~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

-----

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

-----

Qс: 0.529: 0.530: 0.521: 0.526: 0.522: 0.524: 0.524: 0.526: 0.526: 0.527: 0.527: 0.526: 0.527: 0.527:

Сс: 0.106: 0.106: 0.104: 0.105: 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:

Сф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 252 : 265 : 242 : 283 : 294 : 289 : 289 : 283 : 283 : 277 : 277 : 259 : 271 : 271 : 265 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.037: 0.038: 0.029: 0.034: 0.030: 0.032: 0.032: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.034: 0.035: 0.035:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

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:

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

~~~~~

~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

-----

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

-----

Qс: 0.527: 0.526: 0.526: 0.525: 0.524: 0.523: 0.522: 0.520: 0.520: 0.518:

Сс : 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104:  
 Сф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
 Фоп: 265 : 259 : 259 : 254 : 253 : 248 : 248 : 243 : 243 : 239 :  
 : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.031: 0.028: 0.028: 0.026:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 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 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5961453 доли ПДКмр|  
 | 0.1192291 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 003701 | 6007 | П1     | 0.0652   | 0.102529 | 97.5   | 1.5734898   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.593529 | 97.5     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002617 | 2.5      |        |             |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32  
 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  | Н  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди        | Выброс    |
|--------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----------|-----------|
| 003701 | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0003719 |
| 003701 | 6007 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0105860 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32  
 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    | М    | Тип | См                     | Um        | Xm   |      |
| 1                                         | 003701 | 0001 | T   | 0.000372               | 0.007025  | 0.90 | 25.9 |
| 2                                         | 003701 | 6007 | П1  | 0.010586               | 0.561588  | 0.50 | 14.3 |
| Суммарный Мq =                            |        |      |     | 0.010958               | г/с       |      |      |
| Сумма См по всем источникам =             |        |      |     | 0.568613               | 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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 на постах не задана  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3  
0.0510000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499  
размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126  
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3  
0.0510000 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 |  
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.054: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054:  
Сс : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:  
Сф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qс : 0.053:  
Сс : 0.021:  
Сф : 0.051:  
Фоп: 239 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;  
Qс : 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Сс : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Сф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~  
-----

х= 1483:

-----;

Qc : 0.053:

Cc : 0.021:

Cф : 0.051:

Фоп: 243 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

у= 877 : Y-строка 3 Cmax= 0.064 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.061: 0.063: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:

Cc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.054:

Cc : 0.021:

Cф : 0.051:

Фоп: 248 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

у= 751 : Y-строка 4 Cmax= 0.070 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.056: 0.057: 0.059: 0.061: 0.064: 0.068: 0.070: 0.070: 0.068: 0.065: 0.062: 0.059: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054:

Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.054:

Cc : 0.021:

Cф : 0.051:

Фоп: 254 :

: :

Ви : 0.003:

Ки : 6007 :

~~~~~

у= 625 : Y-строка 5 Cmax= 0.079 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc : 0.056: 0.058: 0.060: 0.064: 0.068: 0.074: 0.079: 0.079: 0.075: 0.069: 0.064: 0.061: 0.058: 0.057: 0.055: 0.054:

Cc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

: : : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.027: 0.027: 0.023: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :

Ки : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : :

-----  
х= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.022:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 259 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
Ви: :  
Ки: :  
-----

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.057: 0.058: 0.061: 0.065: 0.071: 0.079: 0.087: 0.087: 0.081: 0.072: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055:  
Cc: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.032: 0.035: 0.035: 0.032: 0.029: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:  
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.028: 0.035: 0.035: 0.029: 0.021: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
-----

-----  
х= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.022:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 265 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
Ви: :  
Ки: :  
-----

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.057: 0.058: 0.061: 0.065: 0.072: 0.081: 0.087: 0.086: 0.083: 0.073: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055:  
Cc: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.029: 0.032: 0.035: 0.034: 0.033: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022:  
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 88: 87: 87: 86: 85: 81: 67: 301: 280: 276: 274: 273: 273: 272: 272: 272 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.029: 0.035: 0.034: 0.031: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :  
-----

-----  
х= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.022:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 272 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
Ви: :  
Ки: :  
-----

у= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;



Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.057: 0.058: 0.061: 0.064: 0.070: 0.077: 0.083: 0.084: 0.078: 0.071: 0.065: 0.061: 0.059: 0.057: 0.055: 0.055:  
Cc: 0.023: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.031: 0.033: 0.034: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.025: 0.032: 0.032: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки: : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : :  
~~~~~

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.022:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 278 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.074 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.056: 0.058: 0.060: 0.063: 0.066: 0.071: 0.074: 0.074: 0.071: 0.067: 0.063: 0.060: 0.058: 0.056: 0.055: 0.054:  
Cc: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022:  
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки: : : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : :  
~~~~~

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.022:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 283 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.067 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.063: 0.065: 0.067: 0.067: 0.066: 0.063: 0.061: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.054:  
Cc: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc: 0.054:  
Cc: 0.021:  
Cф: 0.051:  
Фоп: 289 :  
: :  
Ви: 0.003:  
Ки: 6007 :  
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.062: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.055: 0.055: 0.054:

Cc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.053:

Cc : 0.021:

Cф : 0.051:

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0872746 долей ПДКмр|

| 0.0349098 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003701 | 6007 | П1     | 0.0106   | 0.035455 | 97.7   | 3.3492246    |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.086455 | 97.7     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000820 | 2.3      |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3

0.0510000 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1- | 0.054 | 0.055 | 0.056 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.058 | 0.057 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.054 | 0.053 |
| 2- | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.061 | 0.060 | 0.059 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | 0.053 |
| 3- | 0.055 | 0.056 | 0.058 | 0.059 | 0.061 | 0.063 | 0.064 | 0.064 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 |
| 4- | 0.056 | 0.057 | 0.059 | 0.061 | 0.064 | 0.068 | 0.070 | 0.070 | 0.068 | 0.065 | 0.062 | 0.059 | 0.058 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 |

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 5-  | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.064 | 0.068 | 0.074 | 0.079 | 0.079 | 0.075 | 0.069 | 0.064 | 0.061 | 0.058 | 0.057 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -  | 5  |
| 6-С | 0.057 | 0.058 | 0.061 | 0.065 | 0.071 | 0.079 | 0.087 | 0.087 | 0.081 | 0.072 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | С- | 6  |
| 7-  | 0.057 | 0.058 | 0.061 | 0.065 | 0.072 | 0.081 | 0.087 | 0.086 | 0.083 | 0.073 | 0.066 | 0.062 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | -  | 7  |
| 8-  | 0.057 | 0.058 | 0.061 | 0.064 | 0.070 | 0.077 | 0.083 | 0.084 | 0.078 | 0.071 | 0.065 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | -  | 8  |
| 9-  | 0.056 | 0.058 | 0.060 | 0.063 | 0.066 | 0.071 | 0.074 | 0.074 | 0.071 | 0.067 | 0.063 | 0.060 | 0.058 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -  | 9  |
| 10- | 0.056 | 0.057 | 0.058 | 0.060 | 0.063 | 0.065 | 0.067 | 0.067 | 0.066 | 0.063 | 0.061 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.054 | 0.054 | -  | 10 |
| 11- | 0.055 | 0.056 | 0.057 | 0.059 | 0.060 | 0.061 | 0.062 | 0.062 | 0.062 | 0.060 | 0.059 | 0.057 | 0.056 | 0.055 | 0.055 | 0.054 | 0.053 | -  | 11 |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0872746$  долей ПДК<sub>мр</sub> (0.05100 постоянный фон)  
 = 0.0349098 мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 349.0$  м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 499.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0204000$  мг/м<sup>3</sup>

0.0510000 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.059: 0.056: 0.059: 0.057: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.056: 0.059: 0.056:

Сс: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.022:

Сф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.004: 0.008: 0.005:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

~~~~~

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.058: 0.058: 0.056: 0.056: 0.055: 0.057: 0.058: 0.058: 0.057: 0.056: 0.055: 0.057: 0.057: 0.056:

Сс: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022:

Сф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
-----  
x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:  
-----  
Qc: 0.055: 0.055: 0.054: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.054: 0.055:  
Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cf: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
-----  
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
-----  
Qc: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cf: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
-----  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
-----  
Qc: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:  
Cc: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Cf: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 252: 265: 242: 283: 294: 289: 289: 283: 283: 277: 277: 259: 271: 271: 265:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
-----  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
-----  
Qc: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053:  
Cc: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
Cf: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Фоп: 265: 259: 259: 254: 253: 248: 248: 243: 243: 239:  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595411 доли ПДКмр|  
| 0.0238164 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003701 | 6007 | П1     | 0.0106   | 0.008328 | 97.5   | 0.786745012  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.059328 | 97.5     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000213 | 2.5      |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 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   | KP    | Ди        | Выброс    |
|--------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----------|-----------|
| <Об-П> | <Ис> | М  | М   | М    | М     | М      | М    | М   | М   | М  | М   | М   | М     | М         | М         |
| 003701 | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |     |     | 3.0   | 1.000     | 0.0001944 |
| 003701 | 6007 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0   | 3.0 | 1.000 | 0.0066320 |           |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - 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       |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003701 0001 | 0.000194 | T   | 0.029381 | 0.90 | 13.0 |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 003701 6007 | 0.006632 | П1  | 2.814623 | 0.50 | 7.1  |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq = 0.006826 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам = 2.844005 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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 Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| ~~~~~ |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Уоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=184)
-----:
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

х= 1483:
-----:
Qc: 0.002:
Cc: 0.000:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~
~~~~~
----
х= 1483:
-----:
Qc: 0.002:
Cc: 0.000:
Фоп: 243 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)
-----:
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.022: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.021: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~
~~~~~

х= 1483:
-----:
Qc: 0.002:
Cc: 0.000:
Фоп: 248 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.037 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)
-----:
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.030: 0.037: 0.037: 0.031: 0.024: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
: : : : : : : : : : : : : : : :

```

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоставильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.030: 0.036: 0.037: 0.031: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : :

~~~~~  

х= 1483:
-----;
Qc: 0.002:
Cc: 0.000:
Фоп: 254 :
: :
Ви : 0.002:
Ки : 6007 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.071 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;  
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.031: 0.049: 0.069: 0.071: 0.052: 0.033: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.010: 0.018: 0.030: 0.048: 0.068: 0.070: 0.051: 0.033: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : :

~~~~~  

х= 1483:
-----;
Qc: 0.002:
Cc: 0.000:
Фоп: 259 :
: :
Ви : 0.002:
Ки : 6007 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.143 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.005: 0.007: 0.011: 0.024: 0.040: 0.074: 0.134: 0.143: 0.083: 0.044: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.020: 0.022: 0.012: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.039: 0.072: 0.132: 0.141: 0.081: 0.043: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки : : : : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: : : : : : :

~~~~~  

х= 1483:
-----;
Qc: 0.003:
Cc: 0.000:
Фоп: 265 :
: :
Ви : 0.003:
Ки : 6007 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.177 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=301)

-----;  
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.005: 0.007: 0.012: 0.024: 0.042: 0.083: 0.165: 0.177: 0.094: 0.047: 0.026: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:







Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 м  
 Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м  
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006  | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.008  | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.017 | 0.022 | 0.022 | 0.018 | 0.013  | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 4-  | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.030 | 0.037 | 0.037 | 0.031 | 0.024  | 0.013 | 0.009 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 5-  | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.018 | 0.031 | 0.049 | 0.069 | 0.071 | 0.052 | 0.033  | 0.021 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-C | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.024 | 0.040 | 0.074 | 0.134 | 0.143 | 0.083 | 0.044  | 0.025 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 7-  | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.024 | 0.042 | 0.083 | 0.165 | 0.177 | 0.094 | 0.047  | 0.026 | 0.013 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 8-  | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.022 | 0.036 | 0.061 | 0.098 | 0.102 | 0.067 | 0.039  | 0.024 | 0.012 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 |
| 9-  | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.015 | 0.026 | 0.038 | 0.050 | 0.051 | 0.040 | 0.028  | 0.017 | 0.010 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 10- | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.016 | 0.024 | 0.028 | 0.029 | 0.025 | 0.017  | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 11- | 0.004 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.014 | 0.013 | 0.010  | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10     | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.1768064 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0265210 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 349.0 м

(X-столбец 8, Y-строка 7) Y<sub>м</sub> = 373.0 м

При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

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

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

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:  
x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:  
Qc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0087514 доли ПДКмр|  
| 0.0013127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003701 6007 | П1  | 0.006632 | 0.008557 | 97.8     | 97.8   | 1.2902818    |
| В сумме =                   |             |     |          | 0.008557 | 97.8     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |          | 0.000194 | 2.2      |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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  | Н | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 003701 | 0001 | Т | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0003056 |        |

003701 6007 П1 2.5 0.0 297 404 6 5 0 1.0 1.000 0 0.0093600

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Ум                     | Хм   |  |  |  |
| -п/п- <об-п>-<ис> ----- ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[М]---                                                                                                                  |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 003701 0001 | 0.000306 | Т   | 0.004617 | 0.90                   | 25.9 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 003701 6007 | 0.009360 | П1  | 0.397239 | 0.50                   | 14.3 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.009666 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.401856 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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   |  |
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  |

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

```

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Сс: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qс: 0.039:
Сс: 0.019:
Сф: 0.037:
Фоп: 239:
: :
Ви: 0.001:
Ки: 6007:
~~~~~
y= 1003: Y-строка 2 Стах= 0.044 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=185)
-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Сс: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qс: 0.039:
Сс: 0.019:
Сф: 0.037:
Фоп: 243:
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007:
~~~~~
y= 877: Y-строка 3 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)
-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.046: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Сс: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 120: 124: 129: 136: 145: 157: 171: 186: 201: 213: 222: 230: 235: 240: 243: 246:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qс: 0.039:
Сс: 0.020:
Сф: 0.037:
Фоп: 248:
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007:
~~~~~
y= 751: Y-строка 4 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)
-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;

```

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоставильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:  
Cc: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 113: 116: 121: 128: 137: 150: 168: 189: 207: 221: 231: 238: 243: 247: 250: 252:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc: 0.039:  
Cc: 0.020:  
Cф: 0.037:  
Фоп: 254:  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007:  
~~~~~

y= 625: Y-строка 5 Стах= 0.057 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.053: 0.057: 0.057: 0.054: 0.050: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 105: 107: 111: 116: 124: 138: 162: 193: 219: 234: 243: 248: 252: 255: 257: 258:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

x= 1483:
-----;
Qc: 0.039:
Cc: 0.020:
Cф: 0.037:
Фоп: 259:
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007:
~~~~~

y= 499: Y-строка 6 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.051: 0.057: 0.063: 0.063: 0.058: 0.052: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040:  
Cc: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265:  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
Ви: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.039:
Cc: 0.020:
Cф: 0.037:
Фоп: 265:
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007:
Ви: :
Ки: :
~~~~~

y= 373: Y-строка 7 Стах= 0.063 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

```
-----;
Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.052: 0.058: 0.063: 0.062: 0.060: 0.053: 0.048: 0.045: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.026: 0.029: 0.031: 0.031: 0.030: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cf: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки: : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : :
~~~~~
~~~~~
```

----  
x= 1483:

```
-----;
Qc: 0.039:
Cc: 0.020:
Cf: 0.037:
Фоп: 272 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
Ви: :
Ки: :
~~~~~
```

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

```
-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.056: 0.060: 0.060: 0.056: 0.051: 0.047: 0.044: 0.043: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025: 0.028: 0.030: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
Cf: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~
~~~~~
```

----  
x= 1483:

```
-----;
Qc: 0.039:
Cc: 0.020:
Cf: 0.037:
Фоп: 278 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
~~~~~
```

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

```
-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.054: 0.054: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Cc: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Cf: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~
~~~~~
```

----  
x= 1483:

```
-----;
Qc: 0.039:
Cc: 0.020:
Cf: 0.037:
Фоп: 283 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
~~~~~
```

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.049 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

```
-----;
```

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
 -----;  
 Qc : 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039:  
 Cc : 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cf : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1483:  
 -----;  
 Qc : 0.039:  
 Cc : 0.020:  
 Cf : 0.037:  
 Фоп: 289 :  
 : :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6007 :  
 ~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;  
 x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
 -----;  
 Qc : 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:  
 Cc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
 Cf : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 ~~~~~

----  
 x= 1483:  
 -----;  
 Qc : 0.039:  
 Cc : 0.019:  
 Cf : 0.037:  
 Фоп: 294 :  
 : :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6007 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0628177 доли ПДКмр|  
 | 0.0314088 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| 1                           | 003701 | 6007 | П1     | 0.009360 | 0.025079 | 97.9   | 2.6793797   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.062279 | 97.9     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000539 | 2.1      |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:32

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 1  
 | Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |  
 | Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м |

~~~~~

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3  
 0.0372000 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.039 |
| 2-  | 0.040 | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.043 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 3-  | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.047 | 0.046 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 |
| 4-  | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.047 | 0.049 | 0.051 | 0.051 | 0.049 | 0.047 | 0.045 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 5-  | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.049 | 0.053 | 0.057 | 0.057 | 0.054 | 0.050 | 0.047 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 6-С | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.051 | 0.057 | 0.063 | 0.063 | 0.058 | 0.052 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 7-  | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.052 | 0.058 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.053 | 0.048 | 0.045 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 8-  | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.047 | 0.050 | 0.056 | 0.060 | 0.060 | 0.056 | 0.051 | 0.047 | 0.044 | 0.043 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 9-  | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.045 | 0.048 | 0.051 | 0.054 | 0.054 | 0.052 | 0.049 | 0.046 | 0.044 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 |
| 10- | 0.041 | 0.041 | 0.042 | 0.044 | 0.046 | 0.047 | 0.049 | 0.049 | 0.048 | 0.046 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.039 | 0.039 |
| 11- | 0.040 | 0.041 | 0.042 | 0.043 | 0.044 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.045 | 0.044 | 0.043 | 0.042 | 0.041 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0628177 долей ПДКмр (0.03720 постоянный фон)  
 = 0.0314088 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 349.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 499.0 м  
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.041: 0.043: 0.041: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.040: 0.043: 0.041:  
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:  
-----  
x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:  
-----  
Qc: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
-----  
x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:  
-----  
Qc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:  
Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
-----  
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
-----  
Qc: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039:  
Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
-----  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
-----  
Qc: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Cc: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 252: 265: 242: 283: 294: 289: 289: 283: 283: 277: 277: 259: 271: 271: 265:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
-----  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
-----  
Qc: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Cc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Фоп: 265: 259: 259: 254: 253: 248: 248: 243: 243: 239:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0432309 доли ПДКмр|  
| 0.0216154 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|--------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| -----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мq)---С[доли ПДК]-----b=C/M---             |        |      |        |          |          |        |              |
| Фоновая концентрация Cf   0.037200   86.0 (Вклад источников 14.0%) |        |      |        |          |          |        |              |
| 1                                                                  | 003701 | 6007 | П1     | 0.009360 | 0.005891 | 97.7   | 0.629395962  |
| В сумме = 0.043091 97.7                                            |        |      |        |          |          |        |              |
| Суммарный вклад остальных = 0.000140 2.3                           |        |      |        |          |          |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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  | Н  | D   | Wo   | V1    | T      | X1   | Y1  | X2  | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди        | Выброс    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|-----|-------|-----------|-----------|
| <Об-П>-<Ис> -----М----- -----м/с----- -----м3/с----- градC -----м----- -----м----- -----м----- -----м----- гр. ----- ----- ----- ----- Г/с----- |      |    |     |      |       |        |      |     |     |    |     |     |       |           |           |
| 003701                                                                                                                                          | 0001 | T  | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |     |     | 1.0   | 1.000     | 0.0020000 |
| 003701                                                                                                                                          | 6007 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0909600 |           |
| 003701                                                                                                                                          | 6012 | П1 | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0.0000125 |           |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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 См - концентрация одиночного источника,            |             |          |      |            |                        |           |         |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                   |             |          |      |            |                        |           |         |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |            |                        |           |         |  |  |
| Источники                                                          |             |          |      |            | Их расчетные параметры |           |         |  |  |
| Номер                                                              | Код         | М        | Тип  | См         | Um                     | Xm        |         |  |  |
| п/п-<об-п>-<ис>                                                    | -----       |          | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с]---- | [м]---- |  |  |
| 1                                                                  | 003701 0001 | 0.002000 | T    | 0.003022   | 0.90                   | 25.9      |         |  |  |
| 2                                                                  | 003701 6007 | 0.090960 | П1   | 0.386035   | 0.50                   | 14.3      |         |  |  |
| 3                                                                  | 003701 6012 | 0.000012 | П1   | 0.000053   | 0.50                   | 14.3      |         |  |  |
| ~~~~~                                                              |             |          |      |            |                        |           |         |  |  |
| Суммарный Мq = 0.092973 г/с                                        |             |          |      |            |                        |           |         |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                      |             |          |      |            | 0.389110 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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 Cfo= 4.0829000 мг/м3  
0.8165800 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Запрошен учет постоянного фона  $C_{ф} = 4.0829000$  мг/м<sup>3</sup>

0.8165800 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 |

| -Если в строке  $C_{мах} \leq 0.01$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1  $C_{мах} = 0.821$  долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс : 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.818:

Сс : 4.094: 4.096: 4.099: 4.101: 4.104: 4.106: 4.107: 4.107: 4.106: 4.104: 4.102: 4.099: 4.097: 4.095: 4.093: 4.091:

Сф : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~|~~~~~|

-----;

x= 1483:

-----;

Qс : 0.818:

Сс : 4.090:

Сф : 0.817:

Фоп: 239 :

: :

Ви : 0.001:

Ки : 6007 :

~~~~~|~~~~~|

y= 1003 : Y-строка 2  $C_{мах} = 0.823$  долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс : 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.823: 0.823: 0.823: 0.823: 0.822: 0.821: 0.821: 0.820: 0.819: 0.818:

Сс : 4.096: 4.099: 4.102: 4.106: 4.110: 4.113: 4.115: 4.116: 4.114: 4.110: 4.106: 4.103: 4.099: 4.096: 4.094: 4.092:

Сф : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~|~~~~~|

-----;

x= 1483:

-----;

Qс : 0.818:

Сс : 4.091:  
Сф : 0.817:  
Фоп: 243 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.826 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qс: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.825: 0.826: 0.826: 0.825: 0.824: 0.823: 0.821: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819:  
Сс : 4.098: 4.102: 4.106: 4.112: 4.118: 4.124: 4.128: 4.129: 4.125: 4.119: 4.113: 4.107: 4.102: 4.099: 4.095: 4.093:  
Сф : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

х= 1483:

-----;  
Qс: 0.818:  
Сс : 4.092:  
Сф : 0.817:  
Фоп: 248 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.830 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qс: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.826: 0.828: 0.830: 0.830: 0.828: 0.826: 0.824: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:  
Сс : 4.100: 4.104: 4.110: 4.118: 4.129: 4.140: 4.148: 4.149: 4.142: 4.131: 4.120: 4.112: 4.105: 4.100: 4.097: 4.094:  
Сф : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

х= 1483:

-----;  
Qс: 0.818:  
Сс : 4.092:  
Сф : 0.817:  
Фоп: 254 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.836 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qс: 0.820: 0.821: 0.823: 0.825: 0.828: 0.832: 0.835: 0.836: 0.833: 0.829: 0.826: 0.823: 0.822: 0.820: 0.820: 0.819:  
Сс : 4.101: 4.106: 4.114: 4.125: 4.141: 4.161: 4.177: 4.178: 4.164: 4.144: 4.128: 4.116: 4.108: 4.102: 4.098: 4.095:  
Сф : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~  
~~~~~

х= 1483:

-----;  
Qс: 0.819:  
Сс : 4.093:  
Сф : 0.817:  
Фоп: 259 :  
~~~~~



~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 0.833 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.827: 0.830: 0.832: 0.833: 0.830: 0.828: 0.825: 0.823: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:

Cc: 4.100: 4.105: 4.112: 4.122: 4.135: 4.150: 4.162: 4.163: 4.152: 4.138: 4.124: 4.114: 4.106: 4.101: 4.097: 4.094:

Cф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc: 0.818:

Cc: 4.092:

Cф: 0.817:

Фоп: 283 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.828 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.820: 0.821: 0.822: 0.823: 0.825: 0.826: 0.827: 0.828: 0.827: 0.825: 0.823: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:

Cc: 4.099: 4.103: 4.108: 4.115: 4.123: 4.132: 4.137: 4.138: 4.133: 4.125: 4.116: 4.109: 4.104: 4.099: 4.096: 4.094:

Cф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc: 0.818:

Cc: 4.092:

Cф: 0.817:

Фоп: 289 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.824 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.823: 0.824: 0.824: 0.824: 0.823: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819:

Cc: 4.097: 4.100: 4.104: 4.109: 4.114: 4.118: 4.121: 4.121: 4.119: 4.114: 4.109: 4.105: 4.101: 4.097: 4.095: 4.093:

Cф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc: 0.818:

Cc: 4.091:

Cф: 0.817:

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8413076 доли ПДКмр |  
| 4.2065379 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип     | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|---------|--------|----------|-----------|--------|--------------|
| 1                           | 003701 | 6007 ПП | 0.0910 | 0.024372 | 98.6      | 98.6   | 0.267937988  |
| В сумме =                   |        |         |        | 0.840952 | 98.6      |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |         |        | 0.000356 | 1.4       |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |  
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 4.0829000 мг/м3

0.8165800 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.819 | 0.819 | 0.820 | 0.820 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.821 | 0.820 | 0.820 | 0.819 |
| 1-  | 0.819 | 0.820 | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.823 | 0.823 | 0.823 | 0.823 | 0.822 | 0.821 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.818 | 0.818 |
| 2-  | 0.820 | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.824 | 0.825 | 0.826 | 0.826 | 0.825 | 0.824 | 0.823 | 0.821 | 0.820 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.818 |
| 3-  | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.824 | 0.826 | 0.828 | 0.830 | 0.830 | 0.828 | 0.826 | 0.824 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.818 |
| 4-  | 0.820 | 0.821 | 0.823 | 0.825 | 0.828 | 0.832 | 0.835 | 0.836 | 0.833 | 0.829 | 0.826 | 0.823 | 0.822 | 0.820 | 0.820 | 0.819 | 0.819 |
| 5-  | 0.820 | 0.822 | 0.823 | 0.826 | 0.830 | 0.836 | 0.841 | 0.841 | 0.837 | 0.831 | 0.827 | 0.824 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 |
| 6-С | 0.820 | 0.822 | 0.823 | 0.826 | 0.830 | 0.836 | 0.841 | 0.841 | 0.837 | 0.831 | 0.827 | 0.824 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 |
| 7-  | 0.820 | 0.822 | 0.824 | 0.826 | 0.831 | 0.837 | 0.841 | 0.840 | 0.838 | 0.832 | 0.827 | 0.824 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 |
| 8-  | 0.820 | 0.821 | 0.823 | 0.826 | 0.829 | 0.834 | 0.839 | 0.839 | 0.835 | 0.830 | 0.826 | 0.824 | 0.822 | 0.820 | 0.820 | 0.819 | 0.819 |
| 9-  | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.824 | 0.827 | 0.830 | 0.832 | 0.833 | 0.830 | 0.828 | 0.825 | 0.823 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.818 |
| 10- | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.823 | 0.825 | 0.826 | 0.827 | 0.828 | 0.827 | 0.825 | 0.823 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.818 |
| 11- | 0.819 | 0.820 | 0.821 | 0.822 | 0.823 | 0.824 | 0.824 | 0.824 | 0.824 | 0.823 | 0.822 | 0.821 | 0.820 | 0.819 | 0.819 | 0.819 | 0.818 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| -   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.8413076 долей ПДКмр (0.81658 постоянный фон)  
= 4.2065379 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm= 349.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 6) Ym= 499.0 м

При опасном направлении ветра : 209 град.

и заданной скорости ветра : 12.00 м/с

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





~~~~~

~~~~~

~~~~~

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

~~~~~

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси 0342} = 0.02 \text{ мг/м}^3$$

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

|                                                    |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Источники                                          |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |  |  |
| Номер                                              | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm   |  |  |  |
| п/п                                                | об-п        | ис       |     | доли ПДК | м/с                    | м    |  |  |  |
| 1                                                  | 003701 6011 | 0.000070 | П1  | 0.073952 | 0.50                   | 14.3 |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.000070 г/с                        |             |          |     |          |                        |      |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.073952 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| ~~~~~                                                           |  |

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

----  
x= 1483:

Qс : 0.000:  
Сс : 0.000:  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```
~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
----
x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~
~~~~~
~~~~~
```

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046688 доли ПДКмр|

| 0.0000934 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 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 |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|--------|--------------|

$$\text{ПДК}_{\text{м.р}} \text{ для примеси 0342} = 0.02 \text{ мг/м}^3$$

Шаг сетки ( $dX=dY$ ) : D= 126 м

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

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:  
 ~~~~~  
 x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:
 ~~~~~  
 x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
 ~~~~~  
 x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:
 ~~~~~  
 x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
 ~~~~~  
 x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:
 ~~~~~  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~  
 ~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:
 ~~~~~  
 x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~  
 ~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010967 доли ПДКмр |  
 | 0.0000219 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 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	003701	6011	П1	0.00006970	0.001097	100.0	15.7349005
В сумме =				0.001097	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
003701	6014	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0189000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 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													
1	003701 6014	0.018900	П1	2.005292	0.50	14.3									
Суммарный Mq = 0.018900 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 2.005292 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	


```

|Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
|~~~~~|~~~~~|
|-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=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=184)
-----:
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qс: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :
~~~~~
----
х= 1483:
-----:
Qс: 0.008:
Cc : 0.002:
Фоп: 239 :
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=185)
-----:
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qс: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.033: 0.034: 0.031: 0.028: 0.024: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :
~~~~~
----
х= 1483:
-----:
Qс: 0.008:
Cc : 0.002:
Фоп: 243 :
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)
-----:
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qс: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.042: 0.047: 0.047: 0.043: 0.037: 0.030: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :
~~~~~
----
х= 1483:
-----:
Qс: 0.009:
Cc : 0.002:
Фоп: 248 :
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.068 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)
-----:
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qс: 0.017: 0.022: 0.028: 0.036: 0.047: 0.059: 0.067: 0.068: 0.060: 0.049: 0.038: 0.029: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
~~~~~
----
х= 1483:
-----:
Qс: 0.009:
Cc : 0.002:
Фоп: 254 :
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.098 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)
-----:
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

```

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

-----;
Qc : 0.019: 0.024: 0.032: 0.044: 0.060: 0.080: 0.096: 0.098: 0.083: 0.063: 0.046: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 259 :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.127 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.019: 0.026: 0.035: 0.049: 0.070: 0.099: 0.127: 0.127: 0.105: 0.075: 0.052: 0.037: 0.027: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 265 :  
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.125 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.020: 0.026: 0.036: 0.050: 0.073: 0.105: 0.125: 0.122: 0.111: 0.078: 0.053: 0.038: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 272 :  
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.019: 0.025: 0.034: 0.047: 0.066: 0.091: 0.113: 0.115: 0.095: 0.069: 0.049: 0.036: 0.026: 0.020: 0.016: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.010:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 278 :  
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.082 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.053: 0.069: 0.081: 0.082: 0.071: 0.056: 0.042: 0.032: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.010:

Сс : 0.002:

Фоп: 283 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.050: 0.056: 0.056: 0.051: 0.043: 0.034: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.009:

Сс : 0.002:

Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.036: 0.039: 0.039: 0.037: 0.032: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:

Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.009:

Сс : 0.002:

Фоп: 294 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1266007 доли ПДКмр|

| 0.0253201 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 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	003701 6014	П1	0.0189	0.126601	100.0	100.0	6.6984491
В сумме =				0.126601	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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 13 14 15 16 17

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

 x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

 Qc: 0.016: 0.014: 0.012: 0.019: 0.017: 0.016: 0.017: 0.012: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.012: 0.015:
 Cc: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
 Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:
 ~~~~~~  
 ~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
 -----  
 x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
 -----  
 Qc: 0.015: 0.013: 0.013: 0.010: 0.013: 0.014: 0.010: 0.012: 0.012: 0.010: 0.012: 0.009: 0.012: 0.011: 0.010:  
 Cc: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:  
 ~~~~~~  
 ~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

 x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

 Qc: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
 Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп: 252: 265: 242: 283: 294: 289: 289: 283: 283: 277: 277: 259: 271: 271: 265:
 ~~~~~~  
 ~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
 -----  
 x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1483:  
 -----  
 Qc: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:  
 Cc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0297390 доли ПДКмр|
 | 0.0059478 мг/м3 |
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 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         | 003701 6014 | П1  | 0.0189 | 0.029739 | 100.0    | 100.0  | 1.5734899    |
| В сумме = |             |     |        | 0.029739 | 100.0    |        |              |

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo  | V1  | T   | X1 | Y1 | X2 | Y2  | Alt   | F | КР        | Ди | Выброс |
|-------------|-----|-----|---|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-------|---|-----------|----|--------|
| 003701 6014 | П1  | 2.5 |   | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0 | 0.0344400 |    |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

|                                                                                                                                                                                         |             |          |     |                        |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|----------------|----------------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С <sub>м</sub> - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |                        |                |                |
| Источники                                                                                                                                                                               |             |          |     | Их расчетные параметры |                |                |
| Номер                                                                                                                                                                                   | Код         | М        | Тип | С <sub>м</sub>         | U <sub>м</sub> | X <sub>м</sub> |
| 1                                                                                                                                                                                       | 003701 6014 | 0.034440 | П1  | 1.218029               | 0.50           | 14.3           |
| Суммарный М <sub>q</sub> = 0.034440 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |                |                |
| Сумма С <sub>м</sub> по всем источникам = 1.218029 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U<sub>св</sub> = 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

##### Расшифровка обозначений

Q<sub>с</sub> - суммарная концентрация [доли ПДК]  
C<sub>с</sub> - суммарная концентрация [мг/м.куб]  
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

-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 C<sub>max</sub>=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1129 : Y-строка 1 C<sub>max</sub>= 0.015 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533 : -407 : -281 : -155 : -29 : 97 : 223 : 349 : 475 : 601 : 727 : 853 : 979 : 1105 : 1231 : 1357 :

Q<sub>с</sub> : 0.007 : 0.008 : 0.010 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 : 0.006 : 0.005 :  
C<sub>с</sub> : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :

x= 1483 :

Q<sub>с</sub> : 0.005 :  
C<sub>с</sub> : 0.003 :  
Фоп: 239 :

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

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

Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.005:

Cc : 0.003:

Фоп: 243 :

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:

Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.005:

Cc : 0.003:

Фоп: 248 :

~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.036: 0.041: 0.041: 0.037: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:

Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.025: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.006:

Cc : 0.003:

Фоп: 254 :

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.059 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.048: 0.058: 0.059: 0.050: 0.038: 0.028: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:

Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.035: 0.036: 0.030: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.006:

Cc : 0.004:

Фоп: 259 :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.012: 0.016: 0.021: 0.030: 0.043: 0.060: 0.077: 0.077: 0.064: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008:

Cc : 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.036: 0.046: 0.046: 0.038: 0.027: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.004:
Фоп: 265 :
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.076 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.012: 0.016: 0.022: 0.030: 0.044: 0.064: 0.076: 0.074: 0.067: 0.047: 0.032: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cc: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.026: 0.038: 0.046: 0.044: 0.040: 0.028: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:  
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 :  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.004:
Фоп: 272 :
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.070 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.040: 0.055: 0.068: 0.070: 0.058: 0.042: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.033: 0.041: 0.042: 0.035: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.004:
Фоп: 278 :
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.042: 0.049: 0.050: 0.043: 0.034: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:  
Cc: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.029: 0.030: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.004:
Фоп: 283 :
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.034: 0.034: 0.031: 0.026: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc: 0.006:
Cc: 0.003:
Фоп: 289 :
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.024 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;



x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:  
Фоп: 57: 53: 47: 40: 31: 20: 8: 354: 342: 330: 321: 314: 308: 304: 300: 297:

x= 1483:

Qc: 0.005:

Cc: 0.003:

Фоп: 294:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0768982 доли ПДКмр|  
| 0.0461389 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 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         | 003701 6014 | П1  | 0.0344 | 0.076898 | 100.0    | 100.0  | 2.2328165    |
| В сумме = |             |     |        | 0.076898 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |  
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 1-  | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 2-  | 0.008 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-  | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 4-  | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.029 | 0.036 | 0.041 | 0.041 | 0.037 | 0.030 | 0.023 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 5-  | 0.011 | 0.015 | 0.019 | 0.026 | 0.036 | 0.048 | 0.058 | 0.059 | 0.050 | 0.038 | 0.028 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 6-С | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.030 | 0.043 | 0.060 | 0.077 | 0.077 | 0.064 | 0.045 | 0.031 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 7-  | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.030 | 0.044 | 0.064 | 0.076 | 0.074 | 0.067 | 0.047 | 0.032 | 0.023 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 |
| 8-  | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.040 | 0.055 | 0.068 | 0.070 | 0.058 | 0.042 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 9-  | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.049 | 0.050 | 0.043 | 0.034 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 10- | 0.010 | 0.012 | 0.016 | 0.020 | 0.025 | 0.030 | 0.034 | 0.034 | 0.031 | 0.026 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 11- | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0768982$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0461389$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 349.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 499.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 85  
 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.] |  
 ~~~~~~  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~~

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qc : 0.013: 0.015: 0.015: 0.018: 0.018: 0.011: 0.017: 0.013: 0.016: 0.014: 0.016: 0.016: 0.010: 0.016: 0.011:

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

Фоп: 207 : 214 : 214 : 222 : 223 : 214 : 227 : 221 : 232 : 230 : 238 : 239 : 220 : 245 : 227 :

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

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

Cc : 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 252 : 252 : 236 : 307 : 225 : 244 : 259 : 263 : 265 : 300 : 232 : 254 : 270 : 272 : 296 :

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

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

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

Фоп: 240 : 303 : 229 : 276 : 247 : 294 : 264 : 236 : 288 : 287 : 256 : 283 : 272 : 299 : 279 :

~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.008: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006:

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

~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Qc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

~~~~~

~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0180637 доли ПДКмр|

| 0.0108382 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 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	003701 6014	П1	0.0344	0.018064	100.0	100.0	0.524496615
В сумме =				0.018064	100.0		

| 1 | 003701 6014 | П1 | 0.0344 | 0.018064 | 100.0 | 100.0 | 0.524496615 |

| В сумме = 0.018064 100.0 |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди   | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|------|--------|
| 003701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |    | 3.0 | 1.000 | 0  | 4E-9 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| Источники                                                    |             |              |     |          |      |           | Их расчетные параметры |  |     |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|----------|------|-----------|------------------------|--|-----|--|--|--|--|--|--|
| Номер                                                        | Код         | M            | Тип | Cm       | Um   | Xm        |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                            | 003701 0001 | 3.9999999E-9 | T   | 0.009066 | 0.90 | 13.0      |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Mq =3.9999999E-9 г/с                               |             |              |     |          |      |           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |              |     | 0.009066 |      | долей ПДК |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |              |     |          |      |           | 0.90                   |  | м/с |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.01 долей ПДК |             |              |     |          |      |           |                        |  |     |  |  |  |  |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.9$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

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

| Код    | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 003701 | 6012 | П1 | 2.5 |    |    | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5  | 0   | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000054 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :010 Шымкент.  
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)  
 Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
 ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

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

| Источники |             |            |     | Их расчетные параметры |       |       |  |
|-----------|-------------|------------|-----|------------------------|-------|-------|--|
| Номер     | Код         | М          | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$ |  |
| 1         | 003701 6012 | 0.00000542 | П1  | 0.001150               | 0.50  | 14.3  |  |

|                                                                 |                    |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Суммарный $M_q = 0.00000542$ г/с                                |                    |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                | 0.001150 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                       | 0.50 м/с           |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.01$ долей ПДК |                    |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м<sup>3</sup> (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 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 |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <О6-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 003701 | 6014 | П1 | 2.5 |     | 0.0 | 297   | 404 | 6  | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0066700 |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

|                                                                                                                                                                                  |             |          |       |            |                        |       |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-------|------------|------------------------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |             |          |       |            |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                        |             |          |       |            | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                            | Код         | $M$      | Тип   | $C_m$      | $U_m$                  | $X_m$ |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                            | -об-п>-<ис> | -----    | ----- | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                | 003701 6014 | 0.006670 | П1    | 1.415375   | 0.50                   | 14.3  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.006670$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |       |            |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |             |          |       |            | 1.415375 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 475$ ,  $Y = 499$

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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 $S_{max} < 0.01$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$, Ви, Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.017$  долей ПДК ( $x = 349.0$ ; напр.ветра=184)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
 $Q_c$ : 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006:

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

Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:

~~~~~  

x= 1483:

-----;
Qc : 0.005:
Cc : 0.001:
Фоп: 239 :
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=185)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
Фоп: 243 :
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.033 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc : 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.006:
Cc : 0.001:
Фоп: 248 :
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.047: 0.048: 0.043: 0.035: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп: 254 :
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.042: 0.056: 0.068: 0.069: 0.059: 0.044: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
~~~~~

-----;
x= 1483:
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп: 259 :
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.089 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----;

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.050: 0.070: 0.089: 0.089: 0.074: 0.053: 0.037: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265:

~~~~~

x= 1483:
-----;

Qc: 0.007:
Cc: 0.001:
Фоп: 265:

~~~~~

y= 373: Y-строка 7 Стах= 0.088 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.014: 0.018: 0.025: 0.035: 0.051: 0.074: 0.088: 0.086: 0.078: 0.055: 0.038: 0.026: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 88: 87: 86: 85: 81: 67: 301: 280: 276: 274: 273: 273: 272: 272: 272:

~~~~~

~~~~~

----

x= 1483:  
-----;

Qc: 0.007:  
Cc: 0.001:  
Фоп: 272:

~~~~~

y= 247: Y-строка 8 Стах= 0.081 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.046: 0.064: 0.080: 0.081: 0.067: 0.049: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 79: 77: 75: 71: 64: 52: 25: 342: 311: 297: 290: 286: 283: 281: 280: 278:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:
-----;

Qc: 0.007:
Cc: 0.001:
Фоп: 278:

~~~~~

y= 121: Y-строка 9 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.048: 0.057: 0.058: 0.050: 0.039: 0.030: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Cc: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 71: 68: 64: 58: 49: 35: 15: 350: 328: 313: 303: 297: 293: 289: 287: 285:

~~~~~

~~~~~

----

x= 1483:  
-----;

Qc: 0.007:  
Cc: 0.001:  
Фоп: 283:

~~~~~

y= -5: Y-строка 10 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.039: 0.040: 0.036: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 64: 60: 55: 48: 39: 26: 10: 353: 336: 323: 314: 306: 301: 297: 294: 291:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:
-----;

Qc: 0.006:
Cc: 0.001:

Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:

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

Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

~~~~~

~~~~~

-----  
x= 1483:

-----;

Qc : 0.006:

Cc : 0.001:

Фоп: 294 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0893573 доли ПДКмр|

| 0.0089357 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 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         | 003701 6014 | П1  | 0.006670 | 0.089357 | 100.0    | 100.0  | 13.3968983   |
| В сумме = |             |     |          | 0.089357 | 100.0    |        |              |

-----

-----

-----

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.017 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 2            | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.019 | 0.022 | 0.024 | 0.024 | 0.022 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 3            | 0.011 | 0.013 | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.033 | 0.033 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 4            | 0.012 | 0.015 | 0.020 | 0.026 | 0.033 | 0.041 | 0.047 | 0.048 | 0.043 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |
| 5            | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.031 | 0.042 | 0.056 | 0.068 | 0.069 | 0.059 | 0.044 | 0.032 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 6            | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.050 | 0.070 | 0.089 | 0.089 | 0.074 | 0.053 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 7            | 0.014 | 0.018 | 0.025 | 0.035 | 0.051 | 0.074 | 0.088 | 0.086 | 0.078 | 0.055 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 8            | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.033 | 0.046 | 0.064 | 0.080 | 0.081 | 0.067 | 0.049 | 0.035 | 0.025 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.007 |
| 9            | 0.013 | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.048 | 0.057 | 0.058 | 0.050 | 0.039 | 0.030 | 0.022 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 |

-----

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 10 | 0.012 | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.029 | 0.035 | 0.039 | 0.040 | 0.036 | 0.030 | 0.024 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | -10 |
| 11 | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.022 | 0.025 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.023 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | -11 |
|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |     |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0893573$  долей ПДКмр  
 $= 0.0089357$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 349.0$  м  
 ( X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 499.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 85  
 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.] |  
 |~~~~~|~~~~~|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 |~~~~~|~~~~~|

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qc : 0.015: 0.018: 0.018: 0.021: 0.021: 0.013: 0.020: 0.015: 0.019: 0.017: 0.019: 0.019: 0.011: 0.019: 0.012:

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

Фоп: 207 : 214 : 214 : 222 : 223 : 214 : 227 : 221 : 232 : 230 : 238 : 239 : 220 : 245 : 227 :

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qc : 0.018: 0.018: 0.013: 0.013: 0.010: 0.015: 0.017: 0.016: 0.016: 0.012: 0.010: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012:

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

Фоп: 252 : 252 : 236 : 307 : 225 : 244 : 259 : 263 : 265 : 300 : 232 : 254 : 270 : 272 : 296 :

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qc : 0.011: 0.010: 0.008: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.008: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 240 : 303 : 229 : 276 : 247 : 294 : 264 : 236 : 288 : 287 : 256 : 283 : 272 : 299 : 279 :

~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

Qc : 0.011: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.007:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Фоп: 278 : 293 : 243 : 233 : 250 : 264 : 240 : 285 : 258 : 297 : 271 : 236 : 278 : 291 : 246 :

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
Qc: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
Qc: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0209904 доли ПДКмр |  
| 0.0020990 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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         | 003701 6014 | П1  | 0.006670 | 0.020990 | 100.0     | 100.0  | 3.1469800     |
| В сумме = |             |     |          | 0.020990 | 100.0     |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|-------------|-----|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| 003701 0001 | T   | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |    | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000417 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     | Их расчетные параметры |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|------------------------|------|------|--|
| Номер                                                        | Код         | M        | Тип | Cm                     | Um   | Xm   |  |
| 1                                                            | 003701 0001 | 0.000042 | T   | 0.006296               | 0.90 | 25.9 |  |
| Суммарный Mq =                                               |             |          |     | 0.000042 г/с           |      |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |          |     | 0.006296 долей ПДК     |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |          |     | 0.90 м/с               |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.01 долей ПДК |             |          |     |                        |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.9$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | >Ис< | М  | М   | М/с | М/с | градС | М   | М   | М  | М  | М   | М     | М  | М         | г/с    |
| 003701 | 6014 | П1 | 2.5 |     |     | 0.0   | 297 | 404 | 6  | 5  | 0.1 | 0.000 | 0  | 0.0144400 |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |

|                                                                                                                  |        |      |     |            |          |           |      |  |  |                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|-----|------------|----------|-----------|------|--|--|------------------------|--|
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,<br>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                                                                                                                | 003701 | 6014 | П1  | 0.014440   | 0.875477 | 0.50      | 14.3 |  |  |                        |  |
| Суммарный $M_q = 0.014440$ г/с                                                                                   |        |      |     |            |          |           |      |  |  |                        |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                 |        |      |     |            | 0.875477 | 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 475$ ,  $Y = 499$

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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 $S_{max} < 0.01$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$ ,Ви,Ки не печатаются |  |
| ~~~~~                                                                      |  |

y= 1129 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.011$  долей ПДК ( $x = 349.0$ ; напр.ветра=184)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

$Q_c$  : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

$C_c$  : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :

~~~~~

x= 1483:

Q_c : 0.003:

C_c : 0.001:

Фоп: 239 :

y= 1003 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.015$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=185)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Qc: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:

~~~~~  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc: 0.004:

Cc: 0.001:

Фоп: 243:

~~~~~

y= 877: Y-строка 3 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 120: 124: 129: 136: 145: 157: 171: 186: 201: 213: 222: 230: 235: 240: 243: 246:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc: 0.004:

Cc: 0.001:

Фоп: 248:

~~~~~

y= 751: Y-строка 4 Стах= 0.030 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.029: 0.030: 0.026: 0.021: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 113: 116: 121: 128: 137: 150: 168: 189: 207: 221: 231: 238: 243: 247: 250: 252:

~~~~~  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc: 0.004:

Cc: 0.001:

Фоп: 254:

~~~~~

y= 625: Y-строка 5 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.042: 0.043: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:

Cc: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 105: 107: 111: 116: 124: 138: 162: 193: 219: 234: 243: 248: 252: 255: 257: 258:

~~~~~  
~~~~~

----

x= 1483:

-----;

Qc: 0.004:

Cc: 0.002:

Фоп: 259:

~~~~~

y= 499: Y-строка 6 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qc: 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.043: 0.055: 0.055: 0.046: 0.033: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Cc: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.019: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265:

~~~~~  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc: 0.004:

Cc: 0.002:

Фоп: 265 :

~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.055 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.032: 0.046: 0.055: 0.053: 0.048: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.004:

Cc : 0.002:

Фоп: 272 :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.020: 0.029: 0.040: 0.049: 0.050: 0.041: 0.030: 0.022: 0.016: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.014: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.004:

Cc : 0.002:

Фоп: 278 :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.035: 0.036: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.004:

Cc : 0.001:

Фоп: 283 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.024: 0.025: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

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

Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.004:

Cc : 0.001:

Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :

x= 1483:

-----;

Qc : 0.004:

Cc : 0.001:

Фоп: 294 :

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0552718 доли ПДКмр|

| 0.0193451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 209 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         | 003701 | 6014 | П1     | 0.0144   | 0.055272  | 100.0  | 3.8276851   |
| В сумме = |        |      |        | 0.055272 | 100.0     |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2            | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 3            | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.020 | 0.019 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 4            | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.021 | 0.026 | 0.029 | 0.030 | 0.026 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 5            | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.019 | 0.026 | 0.035 | 0.042 | 0.043 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.005 |
| 6            | C     | 0.009 | 0.011 | 0.015 | 0.021 | 0.031 | 0.043 | 0.055 | 0.055 | 0.046 | 0.033 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 7            | 0.009 | 0.011 | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.046 | 0.055 | 0.053 | 0.048 | 0.034 | 0.023 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 8            | 0.008 | 0.011 | 0.015 | 0.020 | 0.029 | 0.040 | 0.049 | 0.050 | 0.041 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 9            | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.017 | 0.023 | 0.030 | 0.035 | 0.036 | 0.031 | 0.024 | 0.018 | 0.014 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 10           | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.022 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 11           | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.017 | 0.016 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0552718 долей ПДКмр



= 0.0193451 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Хм = 349.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 499.0 м

При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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 (Уоп) не печатается |

~~~~~|~~~~~|

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.009: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.008: 0.012: 0.009: 0.011: 0.010: 0.012: 0.012: 0.007: 0.012: 0.008:

Сс: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.004: 0.003:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

~~~~~

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

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

Сс: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

~~~~~

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qс: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.007:

Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

Qс: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

Сс: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

Qс: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Сс: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~~~~~

~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

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

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0129835 доли ПДКмр |
| 0.0045442 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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	003701 6014	П1	0.0144	0.012984	100.0	100.0	0.899137139
В сумме =				0.012984	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 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	KP	Ди	Выброс
003701 6007	П1	2.5				0.0	297	404	6	5	0.10	1.000	0	0.0178830	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	003701 6007	0.017883	П1	0.316231	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.017883 г/с

Сумма Cm по всем источникам = 0.316231 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 475$, $Y = 499$
размеры: длина(по X) = 2016, ширина(по Y) = 1260, шаг сетки = 126
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.] |
|~~~~~|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 1483:

Qc : 0.001:
Cc : 0.001:

y= 1003 : Y-строка 2 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

x= 1483:

Qc : 0.001:
Cc : 0.002:

y= 877 : Y-строка 3 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

x= 1483:

Qc : 0.001:
Cc : 0.002:

y= 751 : Y-строка 4 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.002:

Фоп: 254 :

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.018: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

Фоп: 259 :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.020: 0.020: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.024: 0.024: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

Фоп: 265 :

~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.020: 0.019: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.020: 0.024: 0.023: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

Фоп: 272 :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.018: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.017: 0.021: 0.022: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

Фоп: 278 :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :

~~~~~

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

Фоп: 283 :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

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

Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.002:

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

-----

x= 1483:

-----;

Qc : 0.001:

Cc : 0.002:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0199647 доли ПДКмр|

| 0.0239577 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 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         | 003701 | 6007 П1 | 0.0179 | 0.019965 | 100.0    | 100.0  | 1.1164082   |
| В сумме = |        |         |        | 0.019965 | 100.0    |        |             |

-----

-----

-----

-----

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 м
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
2-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001
4-	0.003	0.003	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
5-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.015	0.015	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
6-С	0.003	0.004	0.005	0.008	0.011	0.016	0.020	0.020	0.017	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
7-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.017	0.020	0.019	0.017	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
8-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.018	0.018	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
9-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
11-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0199647 долей ПДК_{мр}
= 0.0239577 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Х_м = 349.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Y_м = 499.0 м

При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654*)

ПДК_{м.р} для примеси 2732 = 1.2 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

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

Сс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.003: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005:

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:  
x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046898 доли ПДКмр|  
| 0.0056277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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         | 003701 | 6007 | П1     | 0.0179   | 0.004690 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.004690 | 100.0    |        |              |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | H | D | Wo  | V1  | T     | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
|--------|------|---|---|-----|-----|-------|----|----|----|----|-----|---|----|----|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м | м/с | м/с | градС | м  | м  | м  | м  | м   | м | м  | м  | г/с    |

003701 6014 П1 2.5 0.0 297 404 6 5 0 1.0 1.000 0 0.0189000

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 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                                                                                                                                                                                | 003701 6014 | 0.018900 | П1  | 0.401058 | 0.50                   | 14.3  |  |  |  |
| Суммарный $M_q = 0.018900$ г/с                                                                                                                                                   |             |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 0.401058 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 475, Y = 499$

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

|                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка_обозначений                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

y= 1129: Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

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



~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
~~~~~

~~~~~  
-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.002:  
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
~~~~~

~~~~~  
-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.002:  
Cc : 0.002:  
Фоп: 254 :  
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
~~~~~

~~~~~  

x= 1483:
-----;
Qc : 0.002:
Cc : 0.002:
Фоп: 259 :
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)  
-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Сс : 0.002:

Фоп: 265 :

~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.025 долей ПДК (х= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.016: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Сс : 0.002:

Фоп: 272 :

~~~~~

у= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.023 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.023: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Сс : 0.002:

Фоп: 278 :

~~~~~

у= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Сс : 0.002:

Фоп: 283 :

~~~~~

у= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Сс : 0.002:

Фоп: 289 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

~~~~~

~~~~~

----  
x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.002:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0253201 доли ПДКмр|

| 0.0253201 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 209 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         | 003701 6014 | П1  | 0.0189 | 0.025320 | 100.0    | 100.0  | 1.3396899    |
| В сумме = |             |     |        | 0.025320 | 100.0    |        |              |

-----

| 1 | 003701 6014 | П1 | 0.0189 | 0.025320 | 100.0 | 100.0 | 1.3396899 |

| В сумме = 0.025320 100.0 |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |

| Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 1-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 3-  | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 4-  | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.012 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 5-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.019 | 0.020 | 0.017 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 6-С | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.020 | 0.025 | 0.025 | 0.021 | 0.015 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 7-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.015 | 0.021 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.016 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 8-  | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.013 | 0.018 | 0.023 | 0.023 | 0.019 | 0.014 | 0.010 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.016 | 0.016 | 0.014 | 0.011 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 10- | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |

11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 | -11  
 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.0253201$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
 $= 0.0253201$  мг/м<sup>3</sup>  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 349.0$  м  
 (X-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 499.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
 Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
 ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 85  
 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:  
 Cс : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.004:

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 Cс : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

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

~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

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

~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Cс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

-----

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

-----

Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

-----

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0059478 доли ПДКмр|

| 0.0059478 мг/м3 |

-----

Достигается при опасном направлении 222 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003701 | 6014 | П1     | 0.0189   | 0.005948 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.005948 | 100.0    |        |               |

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003701 | 6014 | П1     | 0.0189   | 0.005948 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.005948 | 100.0    |        |               |

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003701 | 6014 | П1     | 0.0189   | 0.005948 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.005948 | 100.0    |        |               |

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003701 | 6014 | П1     | 0.0189   | 0.005948 | 100.0  | 100.0         |
| В сумме = |        |      |        | 0.005948 | 100.0    |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

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    |
|--------|------|---|-----|------|-------|--------|------|-----|-----|----|-----|---|-----|-------|-----------|
| 003701 | 0001 | T | 3.0 | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0 | 297 | 404 |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0.0010000 |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

| Источники                                                    |             |          |     |          | Их расчетные параметры |      |  |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|------|--|
| Номер                                                        | Код         | М        | Тип | Cm       | Um                     | Xm   |  |
| п/п                                                          | код         | м        | тип | см       | ум                     | хм   |  |
| 1                                                            | 003701 0001 | 0.001000 | T   | 0.007555 | 0.90                   | 25.9 |  |
| -----                                                        |             |          |     |          |                        |      |  |
| Суммарный Mq = 0.001000 г/с                                  |             |          |     |          |                        |      |  |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |          |     |          | 0.007555 долей ПДК     |      |  |
| -----                                                        |             |          |     |          |                        |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с           |             |          |     |          |                        |      |  |
| -----                                                        |             |          |     |          |                        |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.01 долей ПДК |             |          |     |          |                        |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в

пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.9$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:33  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.01$  долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo  | V1  | T     | X1  | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F     | КР | Ди        | Выброс |
|--------|------|----|-----|-----|-----|-------|-----|----|----|----|-----|-------|----|-----------|--------|
| <Об-П> | <Ис> | м  | м   | м/с | м/с | градС | м   | м  | м  | м  | м   | м     | м  | м         | г/с    |
| 003701 | 6009 | П1 | 2.5 |     | 0.0 | 297   | 404 | 6  | 5  | 0  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0036000 |        |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)  
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)  
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

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

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

| Источники                                 |        |      |          | Их расчетные параметры |          |      |     |
|-------------------------------------------|--------|------|----------|------------------------|----------|------|-----|
| Номер                                     | Код    | M    | Тип      | Cm                     | Um       | Xm   |     |
| п/п                                       | об-п   | ис   |          | [доли ПДК]             | [м/с]    | [м]  |     |
| 1                                         | 003701 | 6009 | 0.003600 | П1                     | 0.458352 | 0.50 | 7.1 |
| Суммарный Mq = 0.003600 г/с               |        |      |          |                        |          |      |     |
| Сумма Cm по всем источникам =             |        |      |          | 0.458352 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

#### Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

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

-Если в строке Cмах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 1129 : Y-строка 1 Cмах= 0.001 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1483:

Qс : 0.000:

Cс : 0.000:

y= 1003 : Y-строка 2 Cмах= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

-----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
~~~~~

-----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
Фоп: :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.012: 0.021: 0.023: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.011: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :
~~~~~

-----  
x= 1483:

-----;  
Qc : 0.000:  
Cc : 0.000:  
Фоп: :  
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=301)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.026: 0.028: 0.015: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.013: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
~~~~~



Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

```
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8  Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.016: 0.016: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
Фоп: :
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9  Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)
-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0282334 доли ПДКмр|  
| 0.0141167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 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    | 003701 | 6009 | П1        | 0.003600 | 0.028233 | 100.0  | 100.0        | 7.8426170 |
|      |        |      | В сумме = | 0.028233 | 100.0    |        |              |           |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 м  
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1-           | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -1  |
| 2-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -2  |
| 3-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -3  |
| 4-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -4  |
| 5-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.011 | 0.008 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -5  |
| 6-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.012 | 0.021 | 0.023 | 0.013 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -6  |
| 7-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.013 | 0.026 | 0.028 | 0.015 | 0.007 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -7  |
| 8-           | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.010 | 0.016 | 0.016 | 0.011 | 0.006 | 0.004 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -8  |
| 9-           | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.006 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -9  |
| 10-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | -10 |
| 11-          | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | -11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |     |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17  |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0282334 долей ПДКмр  
= 0.0141167 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 349.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 373.0 м

При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

-----

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
 ~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~  
 ~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

-----

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

-----

Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

-----

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~  
 ~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013935 доли ПДКмр|

| 0.0006968 мг/м3 |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 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-М(Мq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	003701 6009	П1	0.003600	0.001394	100.0	100.0	0.387084603
В сумме =				0.001394	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>		М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
003701 6001	П1	2.5			0.0	297	404	10	8	0 3.0	1.000	0	0.0219300		
003701 6002	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0 3.0	1.000	0	0.0261000		
003701 6013	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0 3.0	1.000	0	0.0160000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

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	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	<Об-П><Ис>	[доли ПДК]		[м/с]		[м]	
1	003701 6001	0.021930	П1	4.653550	0.50	7.1	
2	003701 6002	0.026100	П1	5.538425	0.50	7.1	
3	003701 6013	0.016000	П1	3.395203	0.50	7.1	
Суммарный Мq =				0.064030	г/с		
Сумма См по всем источникам =				13.587177	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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

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 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34
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 1
с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499
размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126
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 (Уоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |
| ~~~~~ |

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----:
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qс: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.032: 0.030: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.011:
Сс: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:
Ви: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:
~~~~~  
~~~~~

x= 1483:
-----:
Qс: 0.009:
Сс: 0.003:
Фоп: 239:
: :
Ви: 0.004:
Ки: 6002:
Ви: 0.003:
Ки: 6001:
Ви: 0.002:
Ки: 6013:
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.050 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----:  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
-----:  
Qс: 0.016: 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.044: 0.050: 0.050: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025: 0.016: 0.014: 0.012:  
Сс: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:  
Ви: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:  
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:  
~~~~~  
~~~~~

----  
x= 1483:  
-----:  
Qс: 0.010:  
Сс: 0.003:

Фоп: 243 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6002 :

Ви : 0.003:

Ки : 6001 :

Ви : 0.002:

Ки : 6013 :

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.105 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.056: 0.079: 0.102: 0.105: 0.084: 0.060: 0.043: 0.031: 0.024: 0.019: 0.015: 0.013:

Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.031: 0.031: 0.025: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.042: 0.043: 0.034: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.027: 0.035: 0.036: 0.029: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.026: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

-----

х= 1483:

-----;

Qc : 0.011:

Cc : 0.003:

Фоп: 248 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.177 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.020: 0.027: 0.038: 0.058: 0.105: 0.142: 0.174: 0.177: 0.149: 0.111: 0.063: 0.040: 0.028: 0.021: 0.017: 0.014:

Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.031: 0.043: 0.052: 0.053: 0.045: 0.033: 0.019: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.043: 0.058: 0.071: 0.072: 0.061: 0.045: 0.026: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.036: 0.049: 0.060: 0.061: 0.051: 0.038: 0.022: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.036: 0.044: 0.044: 0.037: 0.028: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

-----

х= 1483:

-----;

Qc : 0.011:

Cc : 0.003:

Фоп: 254 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.337 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.022: 0.031: 0.046: 0.085: 0.147: 0.230: 0.326: 0.337: 0.247: 0.158: 0.098: 0.050: 0.033: 0.024: 0.018: 0.014:

Cc : 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.044: 0.069: 0.098: 0.101: 0.074: 0.047: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.013: 0.019: 0.035: 0.060: 0.094: 0.133: 0.138: 0.101: 0.064: 0.040: 0.021: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.050: 0.079: 0.111: 0.115: 0.085: 0.054: 0.033: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.037: 0.057: 0.081: 0.084: 0.062: 0.040: 0.024: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 259 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 265 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.012:

Cc: 0.004:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.005:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;


```
x= 1483:
-----:
Qc : 0.010:
Cc : 0.003:
Фоп: 294 :
  :  :
Ви : 0.004:
Ки : 6002 :
Ви : 0.004:
Ки : 6001 :
Ви : 0.003:
Ки : 6013 :
~~~~~
```

Вклады источников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф.влияния	
----	<Об-П>	<Ис>	----	М.(Мг)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M
1	003701	6002	П1	0.0261	0.341154	41.4	41.4	13.0710287
2	003701	6001	П1	0.0219	0.273779	33.2	74.6	12.4842014
3	003701	6013	П1	0.0160	0.209136	25.4	100.0	13.0710268
В сумме =				0.824069	100.0			

328

Город :010 Шымкент.
 Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
 | Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |
 | Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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	13	14	15	16	17
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.014	0.016	0.019	0.023	0.026	0.029	0.032	0.032	0.030	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009
2-	0.016	0.019	0.024	0.030	0.037	0.044	0.050	0.050	0.045	0.038	0.031	0.025	0.020	0.016	0.014	0.012	0.010
3-	0.018	0.023	0.030	0.040	0.056	0.079	0.102	0.105	0.084	0.060	0.043	0.031	0.024	0.019	0.015	0.013	0.011
4-	0.020	0.027	0.038	0.058	0.105	0.142	0.174	0.177	0.149	0.111	0.063	0.040	0.028	0.021	0.017	0.014	0.011
5-	0.022	0.031	0.046	0.085	0.147	0.230	0.326	0.337	0.247	0.158	0.098	0.050	0.033	0.024	0.018	0.014	0.012
6-C	0.024	0.033	0.054	0.111	0.187	0.349	0.633	0.674	0.391	0.207	0.120	0.059	0.036	0.025	0.019	0.015	0.012
7-	0.024	0.034	0.055	0.115	0.198	0.391	0.775	0.824	0.443	0.221	0.125	0.062	0.036	0.025	0.019	0.015	0.012
8-	0.023	0.032	0.050	0.102	0.169	0.290	0.462	0.483	0.317	0.184	0.113	0.055	0.035	0.024	0.018	0.015	0.012
9-	0.022	0.029	0.042	0.070	0.125	0.181	0.235	0.241	0.191	0.133	0.078	0.045	0.031	0.023	0.017	0.014	0.012
10-	0.019	0.025	0.034	0.048	0.074	0.114	0.133	0.135	0.117	0.081	0.051	0.036	0.026	0.020	0.016	0.013	0.011
11-	0.017	0.021	0.027	0.035	0.045	0.057	0.067	0.068	0.059	0.047	0.036	0.028	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 0.8240688 долей ПДКмр
 = 0.2472206 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 349.0 м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) Ум = 373.0 м
 При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 85
 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.026: 0.032: 0.033: 0.041: 0.041: 0.022: 0.038: 0.026: 0.034: 0.030: 0.035: 0.036: 0.019: 0.036: 0.021:

Сс: 0.008: 0.010: 0.010: 0.012: 0.012: 0.007: 0.011: 0.008: 0.010: 0.009: 0.011: 0.011: 0.006: 0.011: 0.006:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.010: 0.013: 0.013: 0.017: 0.017: 0.009: 0.015: 0.011: 0.014: 0.012: 0.014: 0.015: 0.008: 0.015: 0.009:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.009: 0.011: 0.011: 0.014: 0.014: 0.008: 0.013: 0.009: 0.012: 0.010: 0.012: 0.012: 0.006: 0.012: 0.007:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.006: 0.009: 0.006: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.005:

Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

~~~~~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.033: 0.033: 0.023: 0.021: 0.016: 0.026: 0.030: 0.028: 0.028: 0.020: 0.017: 0.024: 0.026: 0.025: 0.020:

Сс: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.014: 0.013: 0.009: 0.009: 0.007: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.008: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

~~~~~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qс: 0.018: 0.017: 0.014: 0.023: 0.020: 0.019: 0.021: 0.014: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.014: 0.018:

Сс: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005:

Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.007: 0.007: 0.006: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.006: 0.007:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.006: 0.006: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.005: 0.004: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

~~~~~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:

Qс: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.016: 0.016: 0.012: 0.014: 0.015: 0.012: 0.015: 0.010: 0.014: 0.013: 0.012:

Сс: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:

Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.005:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:

Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

~~~~~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

Qс: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

Сс: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:



Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

| Номер                                              | Код         | М        | Тип        | См                 | Um         | Xm  |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------------|--------------------|------------|-----|
| ----- ----- ----- ----- ----- -----                |             |          |            |                    |            |     |
| -п/п- <об-п>-<ис>                                  | ----- ----- |          | [доли ПДК] | -[м/с]             | ----[м]--- |     |
| 1                                                  | 003701 6009 | 0.002000 | П1         | 3.183003           | 0.50       | 7.1 |
| ----- ----- ----- ----- ----- -----                |             |          |            |                    |            |     |
| Суммарный Мq = 0.002000 г/с                        |             |          |            |                    |            |     |
| Сумма См по всем источникам =                      |             |          |            | 3.183003 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

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. ] |

~~~~~|~~~~~|

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

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

| -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

~~~~~|

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

~~~~~|

-----;

y= 1003 : Y-строка 2 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;  
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:

~~~~~|~~~~~|

~~~~~|

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

~~~~~|

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

~~~~~|

-----;

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

Фоп: 243 :

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.019: 0.024: 0.025: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003:

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

Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

Фоп: 248 :

~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.025: 0.033: 0.041: 0.041: 0.035: 0.026: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

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

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.003:

Cc : 0.000:

Фоп: 254 :

~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.079 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.034: 0.054: 0.076: 0.079: 0.058: 0.037: 0.023: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.003:

Cc : 0.000:

Фоп: 259 :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.159 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.044: 0.082: 0.149: 0.159: 0.092: 0.048: 0.028: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

~~~~~

~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.003:

Cc : 0.000:

Фоп: 265 :

~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.196 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=301)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

-----;
Qc : 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.046: 0.092: 0.183: 0.196: 0.104: 0.052: 0.029: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 272 :  
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=342)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.040: 0.068: 0.108: 0.113: 0.074: 0.043: 0.026: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 278 :  
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.056 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=350)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.042: 0.055: 0.056: 0.045: 0.031: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 283 :  
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.031: 0.032: 0.028: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.003:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 289 :  
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :
~~~~~  
-----

----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.002:

Сс : 0.000:

Фоп: 294 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1960654 доли ПДКмр |
| 0.0078426 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 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	003701 6009	П1	0.002000	0.196065	100.0	100.0	98.0327148
В сумме =				0.196065	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 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	13	14	15	16	17
*-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
1-	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
3-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.025	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
4-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.025	0.033	0.041	0.041	0.035	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
5-	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.054	0.076	0.079	0.058	0.037	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
6-С	0.006	0.008	0.013	0.026	0.044	0.082	0.149	0.159	0.092	0.048	0.028	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
7-	0.006	0.008	0.013	0.027	0.046	0.092	0.183	0.196	0.104	0.052	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
8-	0.005	0.008	0.012	0.024	0.040	0.068	0.108	0.113	0.074	0.043	0.026	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
9-	0.005	0.007	0.010	0.016	0.029	0.042	0.055	0.056	0.045	0.031	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
10-	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.031	0.032	0.028	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
11-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.025	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
	0.005	0.006	0.009	0.014	0.025	0.033	0.041	0.041	0.035	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.054	0.076	0.079	0.058	0.037	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.026	0.044	0.082	0.149	0.159	0.092	0.048	0.028	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.027	0.046	0.092	0.183	0.196	0.104	0.052	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.008	0.012	0.024	0.040	0.068	0.108	0.113	0.074	0.043	0.026	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.010	0.016	0.029	0.042	0.055	0.056	0.045	0.031	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.031	0.032	0.028	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.025	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
	0.005	0.006	0.009	0.014	0.025	0.033	0.041	0.041	0.035	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.054	0.076	0.079	0.058	0.037	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.026	0.044	0.082	0.149	0.159	0.092	0.048	0.028	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.027	0.046	0.092	0.183	0.196	0.104	0.052	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.008	0.012	0.024	0.040	0.068	0.108	0.113	0.074	0.043	0.026	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.010	0.016	0.029	0.042	0.055	0.056	0.045	0.031	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.031	0.032	0.028	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.025	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
	0.005	0.006	0.009	0.014	0.025	0.033	0.041	0.041	0.035	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.054	0.076	0.079	0.058	0.037	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.026	0.044	0.082	0.149	0.159	0.092	0.048	0.028	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.027	0.046	0.092	0.183	0.196	0.104	0.052	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.008	0.012	0.024	0.040	0.068	0.108	0.113	0.074	0.043	0.026	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.010	0.016	0.029	0.042	0.055	0.056	0.045	0.031	0.018	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.006	0.008	0.011	0.017	0.027	0.031	0.032	0.028	0.019	0.012	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.016	0.014	0.011	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.019	0.024	0.025	0.020	0.014	0.010	0.007	0.006	0.004	0.004	0.003	0.002
	0.005	0.006	0.009	0.014	0.025	0.033	0.041	0.041	0.035	0.026	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.007	0.011	0.020	0.034	0.054	0.076	0.079	0.058	0.037	0.023	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.026	0.044	0.082	0.149	0.159	0.092	0.048	0.028	0.014	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.006	0.008	0.013	0.027	0.046	0.092	0.183	0.196	0.104	0.052	0.029	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.003
	0.005	0.008	0.012	0.024	0.040	0.068	0.108	0.113									

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

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

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= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

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= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qс: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:

x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1372: 1372:

Qс: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 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= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:

x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:

Qс: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

Qс: 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:

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

Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096771 доли ПДКмр |
| 0.0003871 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ис.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	003701 6009	П1	0.002000	0.009677	100.0	100.0	4.8385577
В сумме =				0.009677	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>			м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	г/с
----- Примесь 0301 -----															
003701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	297	404				1.0	1.000	0	0.0022889
003701 6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0651600	
----- Примесь 0330 -----															
003701 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	297	404				1.0	1.000	0	0.0003056
003701 6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0093600	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная															
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по															
всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,															
расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
~~															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	003701 0001	0.012056	T	0.091082	0.90	25.9									
2	003701 6007	0.344520	П1	7.310721	0.50	14.3									
~~															
Суммарный Mq = 0.356576 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)															
Сумма Cm по всем источникам = 7.401803 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах не задана
Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.5282000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 475$, $Y = 499$

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.1056400$ 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/м<sup>3</sup> не печатается |

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

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.01$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.621$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=184)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.572: 0.580: 0.589: 0.598: 0.608: 0.615: 0.620: 0.621: 0.617: 0.609: 0.600: 0.590: 0.581: 0.573: 0.567: 0.561:

Сф : 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.043: 0.050: 0.059: 0.069: 0.078: 0.085: 0.090: 0.090: 0.086: 0.079: 0.070: 0.061: 0.051: 0.044: 0.037: 0.032:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

----

x= 1483:

Qс : 0.556:

Сф : 0.528:

Фоп: 239 :

: :

Ви : 0.028:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.653$ долей ПДК ($x = 349.0$; напр.ветра=185)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qс : 0.578: 0.589: 0.602: 0.616: 0.631: 0.644: 0.653: 0.653: 0.646: 0.633: 0.618: 0.604: 0.591: 0.580: 0.571: 0.564:

Сф : 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.049: 0.060: 0.072: 0.086: 0.100: 0.113: 0.121: 0.122: 0.115: 0.103: 0.088: 0.074: 0.062: 0.050: 0.042: 0.035:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```
~~~~~
----
х= 1483:
-----;
Qс: 0.559:
Сф: 0.528:
Фоп: 243 :
: :
Ви: 0.030:
Ки: 6007 :
Ви: 0.001:
Ки: 0001 :
~~~~~

у= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.704 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)
-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.585: 0.599: 0.617: 0.638: 0.662: 0.686: 0.702: 0.704: 0.690: 0.667: 0.642: 0.620: 0.602: 0.588: 0.576: 0.568:
Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.055: 0.069: 0.086: 0.107: 0.131: 0.154: 0.170: 0.171: 0.157: 0.135: 0.111: 0.089: 0.072: 0.058: 0.047: 0.039:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

----
х= 1483:
-----;
Qс: 0.561:
Сф: 0.528:
Фоп: 248 :
: :
Ви: 0.032:
Ки: 6007 :
Ви: 0.001:
Ки: 0001 :
~~~~~

у= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.781 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)
-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.592: 0.609: 0.633: 0.664: 0.704: 0.747: 0.779: 0.781: 0.753: 0.711: 0.670: 0.638: 0.613: 0.595: 0.581: 0.571:
Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.063: 0.079: 0.102: 0.132: 0.171: 0.213: 0.244: 0.247: 0.220: 0.178: 0.139: 0.107: 0.083: 0.065: 0.051: 0.042:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

----
х= 1483:
-----;
Qс: 0.564:
Сф: 0.528:
Фоп: 254 :
: :
Ви: 0.034:
Ки: 6007 :
Ви: 0.001:
Ки: 0001 :
~~~~~

у= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.893 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)
-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.598: 0.618: 0.648: 0.691: 0.751: 0.825: 0.887: 0.893: 0.838: 0.763: 0.700: 0.654: 0.623: 0.601: 0.584: 0.573:
Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.068: 0.088: 0.117: 0.159: 0.218: 0.290: 0.350: 0.356: 0.303: 0.229: 0.167: 0.123: 0.092: 0.071: 0.054: 0.044:
```

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~

----  
х= 1483:

-----;

Qc: 0.565:

Сф: 0.528:

Фоп: 259 :

: :

Ви: 0.036:

Ки: 6007 :

Ви: 0.001:

Ки: 0001 :

~~~~~

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 1.000 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.601: 0.624: 0.658: 0.711: 0.790: 0.899: 1.000: 1.000: 0.920: 0.807: 0.722: 0.666: 0.629: 0.604: 0.588: 0.575:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.071: 0.094: 0.127: 0.178: 0.256: 0.362: 0.461: 0.462: 0.382: 0.272: 0.189: 0.134: 0.098: 0.074: 0.058: 0.046:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

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

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.566:

Сф: 0.528:

Фоп: 265 :

: :

Ви: 0.037:

Ки: 6007 :

Ви: 0.001:

Ки: 0001 :

~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.995 долей ПДК (х= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.602: 0.625: 0.661: 0.716: 0.799: 0.920: 0.995: 0.983: 0.942: 0.818: 0.728: 0.668: 0.630: 0.605: 0.588: 0.575:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 88: 87: 87: 86: 85: 81: 67: 301: 280: 276: 274: 273: 273: 272: 272: 272 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.072: 0.095: 0.129: 0.183: 0.265: 0.382: 0.457: 0.445: 0.404: 0.283: 0.195: 0.137: 0.100: 0.075: 0.058: 0.046:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

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

~~~~~

~~~~~

----  
х= 1483:

-----;

Qc: 0.566:

Сф: 0.528:

Фоп: 272 :

: :

Ви: 0.037:

Ки: 6007 :

Ви: 0.001:

Ки: 0001 :

~~~~~

у= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.956 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.600: 0.622: 0.654: 0.702: 0.773: 0.866: 0.949: 0.956: 0.882: 0.787: 0.713: 0.661: 0.627: 0.603: 0.587: 0.574:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.070 : 0.091 : 0.123 : 0.170 : 0.239 : 0.330 : 0.411 : 0.418 : 0.345 : 0.253 : 0.180 : 0.130 : 0.096 : 0.073 : 0.057 : 0.045 :
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 х= 1483:

-----;
 Qc : 0.566:
 Cf : 0.528:
 Фоп: 278 :
 : :
 Ви : 0.037:
 Ки : 6007 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0001 :

у= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.833 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=350)

-----;
 х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
 Qc : 0.595: 0.614: 0.641: 0.678: 0.728: 0.785: 0.829: 0.833: 0.794: 0.737: 0.685: 0.646: 0.618: 0.598: 0.583: 0.572:
 Cf : 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.065: 0.084: 0.110: 0.146: 0.194: 0.250: 0.294: 0.298: 0.259: 0.204: 0.153: 0.115: 0.087: 0.068: 0.053: 0.043:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 х= 1483:

-----;
 Qc : 0.564:
 Cf : 0.528:
 Фоп: 283 :
 : :
 Ви : 0.035:
 Ки : 6007 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0001 :

у= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.739 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=353)

-----;
 х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
 Qc : 0.589: 0.605: 0.625: 0.651: 0.682: 0.714: 0.737: 0.739: 0.719: 0.687: 0.655: 0.629: 0.608: 0.592: 0.579: 0.570:
 Cf : 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.059: 0.074: 0.094: 0.119: 0.150: 0.182: 0.204: 0.205: 0.186: 0.155: 0.124: 0.098: 0.077: 0.062: 0.049: 0.040:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

 х= 1483:

-----;
 Qc : 0.563:
 Cf : 0.528:
 Фоп: 289 :
 : :
 Ви : 0.034:
 Ки : 6007 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0001 :

у= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.676 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=354)

-----;
 х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

~~~~~

~~~~~

6-C 0.601 0.624 0.658 0.711 0.790 0.899 1.000 1.000 0.920 0.807 0.722 0.666 0.629 0.604 0.588 0.575 0.566 C-6

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

7		0.602	0.625	0.661	0.716	0.799	0.920	0.995	0.983	0.942	0.818	0.728	0.668	0.630	0.605	0.588	0.575	0.566		- 7
8		0.600	0.622	0.654	0.702	0.773	0.866	0.949	0.956	0.882	0.787	0.713	0.661	0.627	0.603	0.587	0.574	0.566		- 8
9		0.595	0.614	0.641	0.678	0.728	0.785	0.829	0.833	0.794	0.737	0.685	0.646	0.618	0.598	0.583	0.572	0.564		- 9
10		0.589	0.605	0.625	0.651	0.682	0.714	0.737	0.739	0.719	0.687	0.655	0.629	0.608	0.592	0.579	0.570	0.563		-10
11		0.582	0.594	0.609	0.626	0.645	0.663	0.675	0.676	0.666	0.649	0.630	0.612	0.597	0.583	0.574	0.566	0.560		-11
		-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 1.0003769$ (0.52820 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 349.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 499.0$ м
 При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.1056400$ 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/м<sup>3</sup> не печатается |

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

~~~~~

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.606: 0.621: 0.622: 0.639: 0.638: 0.597: 0.633: 0.607: 0.626: 0.617: 0.628: 0.629: 0.588: 0.629: 0.594:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.076: 0.091: 0.092: 0.108: 0.107: 0.067: 0.102: 0.077: 0.096: 0.087: 0.098: 0.098: 0.058: 0.098: 0.064:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.623: 0.623: 0.600: 0.595: 0.579: 0.607: 0.616: 0.613: 0.612: 0.592: 0.582: 0.601: 0.606: 0.604: 0.590:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.093: 0.093: 0.070: 0.065: 0.050: 0.077: 0.086: 0.083: 0.081: 0.063: 0.052: 0.071: 0.076: 0.074: 0.060:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

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

~

[illegible][illegible]

344

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

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-----г/с-----															
----- Примесь 0184-----															
003701 6015	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0.3	0.0000075				
----- Примесь 0330-----															
003701 0001	Т	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	297	404			1.0	1.000	0.0003056		
003701 6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0.1	0.0093600				

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКн$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmн/ПДКн$									
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									
~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F		
-п/п- <об-п>-<ис>----- ----- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[м]- -----									
1	003701 6015	0.007500	П1	0.477450	0.50	7.1	3.0		
2	003701 0001	0.000611	T	0.004617	0.90	25.9	1.0		
3	003701 6007	0.018720	П1	0.397239	0.50	14.3	1.0		
~~									
Суммарный Mq = 0.026831 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 0.879306 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0372000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 475, Y= 499
размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0000372 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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
|~~~~~|

y= 1129 : Y-строка 1 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----:
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qc: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:
~~~~~

-----:  
x= 1483:

-----:  
Qc: 0.039:  
Cф: 0.037:  
Фоп: 239:  
: :  
Ви: 0.001:  
Ки: 6007:  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Cmax= 0.046 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----:
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----:
Qc: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:
~~~~~

-----:  
x= 1483:

-----:  
Qc: 0.039:  
Cф: 0.037:  
Фоп: 243:  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007:  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=186)

-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.049: 0.050: 0.050: 0.049: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

----  
х= 1483:  
-----;  
Qс: 0.039:  
Сф: 0.037:  
Фоп: 248 :  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.041: 0.043: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.057: 0.057: 0.055: 0.051: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

----  
х= 1483:  
-----;  
Qс: 0.040:  
Сф: 0.037:  
Фоп: 254 :  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qс: 0.042: 0.043: 0.045: 0.049: 0.054: 0.061: 0.068: 0.069: 0.063: 0.056: 0.050: 0.046: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

----  
х= 1483:  
-----;  
Qс: 0.040:  
Сф: 0.037:  
Фоп: 259 :  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007 :  
Ви : :  
~~~~~

Ки : :

~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.087 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc: 0.042: 0.044: 0.046: 0.051: 0.058: 0.070: 0.085: 0.087: 0.072: 0.060: 0.052: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.012: 0.022: 0.024: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви: : : : : : : : : : : : : : : :

Ки: : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

~~~~~

----  
х= 1483:

-----;

Qc: 0.040:

Сф: 0.037:

Фоп: 265 :

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007 :

Ви: :

Ки: :

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.091 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=301)

-----;
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc: 0.042: 0.044: 0.046: 0.051: 0.059: 0.072: 0.090: 0.091: 0.075: 0.061: 0.052: 0.047: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.027: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6015 : 6015 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.014: 0.025: 0.024: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6007 : 6007 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви: : : : : : : : : : : : : : : :

Ки: : : : : : : : : : : : : : : :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.040:

Сф: 0.037:

Фоп: 272 :

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007 :

Ви: :

Ки: :

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;  
х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc: 0.042: 0.043: 0.046: 0.050: 0.056: 0.066: 0.076: 0.077: 0.068: 0.058: 0.051: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.016: 0.017: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

```
~~~~~

х= 1483:
-----;
Qс: 0.040:
Сф: 0.037:
Фоп: 278 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
Ви: :
Ки: :
~~~~~

у= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.062 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=350)
-----;
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.052: 0.057: 0.062: 0.062: 0.058: 0.053: 0.048: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

х= 1483:
-----;
Qс: 0.040:
Сф: 0.037:
Фоп: 283 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
Ви: :
Ки: :
~~~~~

у= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=353)
-----;
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки: 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
~~~~~

х= 1483:
-----;
Qс: 0.039:
Сф: 0.037:
Фоп: 289 :
: :
Ви: 0.002:
Ки: 6007 :
Ви: :
Ки: :
~~~~~

у= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.048 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=354)
-----;
х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;
Qс: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.048: 0.048: 0.047: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
```

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :  
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

~~~~~

х= 1483;

-----;

Qc: 0.039;

Cф: 0.037;

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.002;

Ки : 6007 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0912899 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)-- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.037200 40.7 (Вклад источников 59.3%)							
1	003701	6015	П1	0.007500	0.029410	54.4	3.9213085
2	003701	6007	П1	0.0187	0.024164	44.7	1.2908168
В сумме =				0.090774	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000516	1.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0000372 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	13	14	15	16	17
*- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1- 0.040 0.041 0.041 0.042 0.042 0.042 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.043 0.042 0.041 0.041 0.040 0.040 0.039 0.039	-	1															
2- 0.040 0.041 0.042 0.043 0.044 0.045 0.046 0.046 0.045 0.044 0.043 0.042 0.041 0.041 0.040 0.040 0.039		-	2														
3- 0.041 0.042 0.043 0.045 0.046 0.049 0.050 0.050 0.049 0.047 0.045 0.043 0.042 0.041 0.040 0.040 0.039			-	3													
4- 0.041 0.043 0.044 0.047 0.050 0.054 0.057 0.057 0.055 0.051 0.047 0.045 0.043 0.042 0.041 0.040 0.040				-	4												
5- 0.042 0.043 0.045 0.049 0.054 0.061 0.068 0.069 0.063 0.056 0.050 0.046 0.043 0.042 0.041 0.040 0.040					-	5											
6-С 0.042 0.044 0.046 0.051 0.058 0.070 0.085 0.087 0.072 0.060 0.052 0.047 0.044 0.042 0.041 0.040 0.040 С						-	6										
7- 0.042 0.044 0.046 0.051 0.059 0.072 0.090 0.091 0.075 0.061 0.052 0.047 0.044 0.042 0.041 0.040 0.040							-	7									
8- 0.042 0.043 0.046 0.050 0.056 0.066 0.076 0.077 0.068 0.058 0.051 0.046 0.044 0.042 0.041 0.040 0.040								-	8								

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

9-	0.042	0.043	0.045	0.048	0.052	0.057	0.062	0.062	0.058	0.053	0.048	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	-	9
10-	0.041	0.042	0.044	0.046	0.048	0.051	0.053	0.053	0.052	0.049	0.046	0.044	0.042	0.041	0.040	0.040	0.039	-	10
11-	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.047	0.048	0.048	0.047	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.040	0.039	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0912899$ (0.03720 постоянный фон)
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 349.0$ м
 (X-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 373.0$ м
 При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0000372$ 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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045: 0.042: 0.044: 0.042: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.041: 0.044: 0.042:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

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: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:

~~~~~  
 ~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.044: 0.044: 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

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: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:

~~~~~  
 ~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qс: 0.041: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 240: 303: 229: 276: 247: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
 Ви: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 Ки: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015: 6015:

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:
 x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:
 Qс: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040:
 Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.001: : 0.000: :
 Ки: 6015: 6015: 6015: : 6015: 6015: : 6015: 6015: : 6015: : 6015: 6015: :

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:
 x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:
 Qс: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
 Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 252: 265: 242: 283: 294: 289: 289: 283: 283: 277: 277: 259: 271: 271: 265:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
 Ви: 0.000: 0.000: : : : : : : : : : : : : :
 Ки: 6015: 6015: : : : : : : : : : : : : : :

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:
 x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:
 Qс: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
 Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 265: 259: 259: 254: 253: 248: 248: 243: 243: 239:
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0446824 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	003701	П1	0.0187	0.005891	78.7	78.7	0.314697981
2	003701	П1	0.007500	0.001452	19.4	98.1	0.193542287
В сумме =				0.044543	98.1		
Суммарный вклад остальных =				0.000140	1.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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>-----Примесь 0330-----															
003701	0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	297	404				1.0	1.000	0.0003056
003701	6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0.0093600	
-----Примесь 0342-----															
003701	6011	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0.0000697	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- 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
1-п/п	<об-п>	<ис>	-----	----	-----	----
			----	----	-----	----
1	003701 0001	0.000611	T	0.004617	0.90	25.9
2	003701 6007	0.018720	П1	0.397239	0.50	14.3
3	003701 6011	0.003485	П1	0.073952	0.50	14.3
~~						
Суммарный $M_q = 0.022816$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 0.475807 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0372000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 475$, $Y = 499$

размеры: длина(по X)= 2016, ширина(по Y)= 1260, шаг сетки= 126

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0186000$ 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 (Уоп) не печатается |  
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=184)

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
Qc: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 131: 136: 141: 148: 156: 165: 174: 184: 194: 203: 211: 218: 223: 228: 232: 236:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
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: 0.000: : :
Ки: : 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: : :
~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc: 0.039:  
Cф: 0.037:  
Фоп: 239:  
: :  
Ви: 0.001:  
Ки: 6007:  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.045 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.040: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 126: 130: 136: 143: 151: 162: 173: 185: 197: 207: 216: 223: 229: 233: 237: 241:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : :
Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: : :
~~~~~

----  
x= 1483:

-----;  
Qc: 0.039:  
Cф: 0.037:  
Фоп: 243:  
: :  
Ви: 0.002:  
Ки: 6007:  
Ви: :  
Ки: :  
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=186)

-----;
x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
-----;
Qc: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:
Cф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
Фоп: 120: 124: 129: 136: 145: 157: 171: 186: 201: 213: 222: 230: 235: 240: 243: 246:
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
 Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~

 х= 1483:

-----;
 Qc: 0.039:

Сф: 0.037:

Фоп: 248 :

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007 :

Ви: :

Ки: :

у= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;
 х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
 Qc: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.051: 0.053: 0.053: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.043: 0.041: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~

----  
 х= 1483:

-----;  
 Qc: 0.039:

Сф: 0.037:

Фоп: 254 :

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007 :

Ви: :

Ки: :

у= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;  
 х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
 Qc: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.051: 0.056: 0.060: 0.061: 0.057: 0.052: 0.048: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Ки: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~

 х= 1483:

-----;
 Qc: 0.040:

Сф: 0.037:

Фоп: 259 :

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007 :

Ви: :

Ки: :

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;
 х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;
 Qc: 0.042: 0.043: 0.046: 0.049: 0.054: 0.061: 0.067: 0.067: 0.062: 0.055: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.020: 0.025: 0.025: 0.021: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 Ви : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
 Ки : : : : : : 0001: 0001: 0001: : : : : : : : : :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

 х= 1483:
 -----;
 Qc: 0.040:
 Cf: 0.037:
 Фоп: 265 :
 : :
 Ви : 0.002:
 Ки : 6007 :
 Ви : :
 Ки : :
 Ви : :
 Ки : :
 ~~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.067 долей ПДК (х= 223.0; напр.ветра= 67)

-----;  
 х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
 -----;  
 Qc: 0.042: 0.043: 0.046: 0.049: 0.055: 0.062: 0.067: 0.066: 0.064: 0.056: 0.050: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:  
 Cf: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.025: 0.024: 0.022: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
 Ки : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : : : : :  
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

----  
 х= 1483:  
 -----;  
 Qc: 0.040:  
 Cf: 0.037:  
 Фоп: 272 :  
 : :  
 Ви : 0.002:  
 Ки : 6007 :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 Ви : :  
 Ки : :  
 ~~~~~~

у= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;
 х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:
 -----;
 Qc: 0.042: 0.043: 0.045: 0.048: 0.053: 0.059: 0.064: 0.065: 0.060: 0.054: 0.049: 0.046: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040:
 Cf: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 79 : 77 : 75 : 71 : 64 : 52 : 25 : 342 : 311 : 297 : 290 : 286 : 283 : 281 : 280 : 278 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.022: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
 Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
 Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :
 ~~~~~~  
 ~~~~~~

 х= 1483:
 -----;
 Qc: 0.040:
 Cf: 0.037:
 Фоп: 278 :
 : :
 Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.057 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=350)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс: 0.042: 0.043: 0.044: 0.047: 0.050: 0.054: 0.056: 0.057: 0.054: 0.051: 0.047: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 71: 68: 64: 58: 49: 35: 15: 350: 328: 313: 303: 297: 293: 289: 287: 285:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :

~~~~~

~~~~~

----  
х= 1483:

-----;

Qс: 0.040:

Сф: 0.037:

Фоп: 283:

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007:

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.051: 0.051: 0.049: 0.047: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 64: 60: 55: 48: 39: 26: 10: 353: 336: 323: 314: 306: 301: 297: 294: 291:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qс: 0.039:

Сф: 0.037:

Фоп: 289:

: :

Ви: 0.002:

Ки: 6007:

Ви: :

Ки: :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.047 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qс: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 57: 53: 47: 40: 31: 20: 8: 354: 342: 330: 321: 314: 308: 304: 300: 297:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007: 6007:

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: 0.000: :

Ки: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: 6011: :

~~~~~

~~~~~

----  
х= 1483:

-----;

Qс: 0.039:

Сф: 0.037:

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 349.0 м, Y= 499.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0674865 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 209 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----	М-(Мq)---	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ---	
	Фоновая концентрация Cf		0.037200	55.1	(Вклад источников 44.9%)		
1	003701 6007	П1	0.0187	0.025079	82.8	82.8	1.3396899
2	003701 6011	П1	0.003485	0.004669	15.4	98.2	1.3396897
	В сумме =		0.066948	98.2			
	Суммарный вклад остальных =		0.000539	1.8			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 475 м; Y= 499 |
Длина и ширина : L= 2016 м; B= 1260 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 126 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 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	13	14	15	16	17
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.040	0.040	0.041	0.042	0.042	0.043	0.043	0.043	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040	0.040	0.039
2-	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.041	0.040	0.039
3-	0.041	0.042	0.043	0.044	0.046	0.047	0.048	0.048	0.048	0.046	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039
4-	0.041	0.042	0.044	0.046	0.048	0.051	0.053	0.053	0.052	0.049	0.046	0.044	0.043	0.041	0.041	0.040
5-	0.042	0.043	0.045	0.048	0.051	0.056	0.060	0.061	0.057	0.052	0.048	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040
6-С	0.042	0.043	0.046	0.049	0.054	0.061	0.067	0.067	0.062	0.055	0.050	0.046	0.044	0.042	0.041	0.040
7-	0.042	0.043	0.046	0.049	0.055	0.062	0.067	0.066	0.064	0.056	0.050	0.046	0.044	0.042	0.041	0.040
8-	0.042	0.043	0.045	0.048	0.053	0.059	0.064	0.065	0.060	0.054	0.049	0.046	0.044	0.042	0.041	0.040
9-	0.042	0.043	0.044	0.047	0.050	0.054	0.056	0.057	0.054	0.051	0.047	0.045	0.043	0.042	0.041	0.040
10-	0.041	0.042	0.043	0.045	0.047	0.049	0.051	0.051	0.049	0.047	0.045	0.044	0.042	0.041	0.040	0.039
11-	0.041	0.041	0.042	0.043	0.045	0.046	0.047	0.047	0.046	0.045	0.044	0.043	0.042	0.041	0.040	0.039
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.0674865$ (0.03720 постоянный фон)
Достигается в точке с координатами: $X_m = 349.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 499.0$ м
При опасном направлении ветра : 209 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации :0041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0186000$ 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] |
| 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 |
| ~~~~~ |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м³ не печатается |
| -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
| ~~~~~ |

y= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.042: 0.044: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.041: 0.044: 0.041:

Cf : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 207 : 214 : 214 : 222 : 223 : 214 : 227 : 221 : 232 : 230 : 238 : 239 : 220 : 245 : 227 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

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 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qc : 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:

Cf : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 252 : 252 : 236 : 307 : 225 : 244 : 259 : 263 : 265 : 300 : 232 : 254 : 270 : 272 : 296 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

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 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:

x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:

Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.041:

Cf : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 240 : 303 : 229 : 276 : 247 : 294 : 264 : 236 : 288 : 287 : 256 : 283 : 272 : 299 : 279 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003:

Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Ви : 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:

Ки : 6011 : 6011 : : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :

~~~~~

~



[illegible]

$y =$  503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
 $x =$  1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
 $Q_c:$  0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
 $C_\Phi:$  0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 $\Phi_{оп}:$  265 : 259 : 259 : 254 : 253 : 248 : 248 : 243 : 243 : 239 :  
 $\text{Вн.}$  0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
 $\text{Ки.}$  6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443276 доли ПДК<sub>мр</sub>|

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| Ном. | Код    | Тип   | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Коэф.влияния       |
|------|--------|-------|-----------------------------|-------------|----------|--------------------------|--------------------|
| ---- | -----  | ----- | -----                       | -----       | -----    | -----                    | -----              |
| ---- | -----  | ----- | М(Мг)                       | С[доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M ----         |
|      |        |       | Фоновая концентрация Cf     | 0.037200    | 83.9     | (Вклад источников 16.1%) |                    |
| 1    | 003701 | 6007  | П1                          | 0.0187      | 0.005891 | 82.7                     | 82.7   0.314697981 |
| 2    | 003701 | 6011  | П1                          | 0.003485    | 0.001097 | 15.4                     | 98.0   0.314697981 |
|      |        |       | В сумме =                   | 0.044188    | 98.0     |                          |                    |
|      |        |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000140    | 2.0      |                          |                    |

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

360

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

|                         |     |     |     |     |    |   |   |     |       |   |           |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|----|---|---|-----|-------|---|-----------|
| 003701 6009 П1          | 2.5 | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0036000 |
| ----- Примесь 2908----- |     |     |     |     |    |   |   |     |       |   |           |
| 003701 6001 П1          | 2.5 | 0.0 | 297 | 404 | 10 | 8 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0219300 |
| 003701 6002 П1          | 2.5 | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0261000 |
| 003701 6013 П1          | 2.5 | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0160000 |
| ----- Примесь 2930----- |     |     |     |     |    |   |   |     |       |   |           |
| 003701 6009 П1          | 2.5 | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5 | 0 | 3.0 | 1.000 | 0 | 0.0020000 |

4. Расчетные параметры  $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

|                                                                              |              |          |      |            |                        |       |      |     |     |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|------|------------|------------------------|-------|------|-----|-----|
| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |              |          |      |            |                        |       |      |     |     |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                        |              |          |      |            |                        |       |      |     |     |
| - 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-                                                                        | -коб-п>-<ис> | -----    | ---- | [доли ПДК] | ----                   | [м/с] | ---- | [м] | --- |
| 1                                                                            | 003701 6009  | 0.011200 | П1   | 0.712993   | 0.50                   | 7.1   |      |     |     |
| 2                                                                            | 003701 6001  | 0.043860 | П1   | 2.792130   | 0.50                   | 7.1   |      |     |     |
| 3                                                                            | 003701 6002  | 0.052200 | П1   | 3.323055   | 0.50                   | 7.1   |      |     |     |
| 4                                                                            | 003701 6013  | 0.032000 | П1   | 2.037122   | 0.50                   | 7.1   |      |     |     |
| ~~~~~                                                                        |              |          |      |            |                        |       |      |     |     |
| Суммарный $M_q = 0.139260$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)                |              |          |      |            |                        |       |      |     |     |
| Сумма $C_m$ по всем источникам = 8.865300 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2016x1260 с шагом 126

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1



Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

-----;  
 Qc: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.037: 0.052: 0.067: 0.068: 0.054: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016: 0.010: 0.008:  
 Фоп: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.026: 0.020: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.021: 0.021: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
 Ки: 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 ~~~~~~

 x= 1483:
 -----;
 Qc: 0.007:
 Фоп: 248 :
 : :
 Ви: 0.003:
 Ки: 6002 :
 Ви: 0.002:
 Ки: 6001 :
 Ви: 0.002:
 Ки: 6013 :
 ~~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.115 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;  
 x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
 -----;  
 Qc: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.069: 0.093: 0.114: 0.115: 0.097: 0.072: 0.041: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Фоп: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.035: 0.043: 0.043: 0.036: 0.027: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.029: 0.036: 0.036: 0.031: 0.023: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.021: 0.026: 0.027: 0.022: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
 Ки: 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 ~~~~~~

 x= 1483:
 -----;
 Qc: 0.007:
 Фоп: 254 :
 : :
 Ви: 0.003:
 Ки: 6002 :
 Ви: 0.002:
 Ки: 6001 :
 Ви: 0.002:
 Ки: 6013 :
 ~~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.220 долей ПДК (x= 349.0; напр.ветра=193)

-----;  
 x= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:  
 -----;  
 Qc: 0.015: 0.020: 0.030: 0.056: 0.096: 0.150: 0.213: 0.220: 0.161: 0.103: 0.064: 0.033: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:  
 Фоп: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.005: 0.008: 0.011: 0.021: 0.036: 0.056: 0.080: 0.083: 0.060: 0.039: 0.024: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:  
 Ки: 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 Ви: 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.030: 0.047: 0.067: 0.069: 0.051: 0.032: 0.020: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
 Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.022: 0.034: 0.049: 0.051: 0.037: 0.024: 0.015: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
 Ки: 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
 ~~~~~~

 x= 1483:
 -----;
 Qc: 0.008:
 Фоп: 259 :
 : :
 Ви: 0.003:
 Ки: 6002 :
 ~~~~~~

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.002:

Ки : 6013 :

~~~~~

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.440 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=209)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.015: 0.022: 0.035: 0.072: 0.122: 0.228: 0.413: 0.440: 0.255: 0.135: 0.078: 0.039: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:

Фоп: 97: 98: 99: 102: 106: 115: 142: 209: 242: 253: 258: 260: 262: 263: 264: 265:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.046: 0.085: 0.155: 0.166: 0.096: 0.051: 0.029: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.023: 0.038: 0.072: 0.129: 0.137: 0.080: 0.042: 0.025: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.028: 0.052: 0.095: 0.102: 0.059: 0.031: 0.018: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.008:

Фоп: 265 :

: :

Ви : 0.003:

Ки : 6002 :

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.002:

Ки : 6013 :

~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.538 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=301)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.016: 0.022: 0.036: 0.075: 0.129: 0.255: 0.506: 0.538: 0.289: 0.144: 0.082: 0.040: 0.024: 0.017: 0.012: 0.010:

Фоп: 88: 87: 87: 86: 85: 81: 67: 301: 280: 276: 274: 273: 272: 272: 272:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.014: 0.028: 0.048: 0.096: 0.191: 0.205: 0.108: 0.054: 0.031: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.024: 0.041: 0.080: 0.157: 0.164: 0.091: 0.045: 0.026: 0.013: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.030: 0.059: 0.117: 0.125: 0.066: 0.033: 0.019: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc: 0.008:

Фоп: 272 :

: :

Ви : 0.003:

Ки : 6002 :

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.002:

Ки : 6013 :

~~~~~

у= 247 : Y-строка 8 Стах= 0.316 долей ПДК (х= 349.0; напр.ветра=342)

-----;

х= -533: -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc: 0.015: 0.021: 0.033: 0.067: 0.110: 0.189: 0.302: 0.316: 0.207: 0.120: 0.073: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.010:

Фоп: 79: 77: 75: 71: 64: 52: 25: 342: 311: 297: 290: 286: 283: 281: 280: 278:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.025: 0.041: 0.071: 0.113: 0.118: 0.078: 0.045: 0.028: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.035: 0.059: 0.095: 0.099: 0.065: 0.038: 0.023: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.025: 0.043: 0.069: 0.073: 0.048: 0.028: 0.017: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

4-	0.013	0.018	0.025	0.038	0.069	0.093	0.114	0.115	0.097	0.072	0.041	0.026	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	-	4
5-	0.015	0.020	0.030	0.056	0.096	0.150	0.213	0.220	0.161	0.103	0.064	0.033	0.021	0.015	0.012	0.009	0.008	-	5
6-С	0.015	0.022	0.035	0.072	0.122	0.228	0.413	0.440	0.255	0.135	0.078	0.039	0.023	0.016	0.012	0.010	0.008	С -	6
7-	0.016	0.022	0.036	0.075	0.129	0.255	0.506	0.538	0.289	0.144	0.082	0.040	0.024	0.017	0.012	0.010	0.008	-	7
8-	0.015	0.021	0.033	0.067	0.110	0.189	0.302	0.316	0.207	0.120	0.073	0.036	0.023	0.016	0.012	0.010	0.008	-	8
9-	0.014	0.019	0.027	0.046	0.082	0.118	0.154	0.157	0.125	0.087	0.051	0.030	0.020	0.015	0.011	0.009	0.008	-	9
10-	0.013	0.016	0.022	0.031	0.049	0.074	0.087	0.088	0.077	0.053	0.034	0.023	0.017	0.013	0.010	0.009	0.007	-	10
11-	0.011	0.014	0.017	0.023	0.029	0.037	0.044	0.045	0.039	0.031	0.024	0.018	0.014	0.012	0.009	0.008	0.007	-	11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.5383600$
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 349.0$ м
 (Х-столбец 8, Y-строка 7) $Y_m = 373.0$ м
 При опасном направлении ветра : 301 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 :0037 Строительство производства свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 11:34

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

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)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

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= 1118: 1007: 1001: 885: 881: 1119: 859: 1007: 832: 881: 766: 755: 1121: 700: 1007:

x= 663: 696: 698: 732: 742: 781: 792: 822: 851: 868: 886: 891: 898: 920: 948:

Qс: 0.017: 0.021: 0.021: 0.027: 0.027: 0.014: 0.025: 0.017: 0.023: 0.020: 0.023: 0.023: 0.012: 0.023: 0.014:

Фоп: 207: 214: 214: 222: 223: 214: 227: 221: 232: 230: 238: 239: 220: 245: 227:

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.006: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.005: 0.009: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.009: 0.005: 0.009: 0.005:

Ки: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002:

Ви: 0.005: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005: 0.008: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.004: 0.007: 0.004:

Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

Ви: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003:

Ки: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013: 6013:

~~~~~

y= 629: 626: 881: -122: 1122: 755: 552: 503: 475: -48: 1007: 629: 399: 377: -1:

x= 973: 975: 994: 1002: 1015: 1017: 1031: 1054: 1066: 1074: 1074: 1099: 1101: 1111: 1120:

Qс: 0.022: 0.022: 0.015: 0.014: 0.011: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.013: 0.011: 0.016: 0.017: 0.016: 0.013:

Фоп: 252: 252: 236: 307: 225: 244: 259: 263: 265: 300: 232: 254: 270: 272: 296:

: : : : : : : : : : : : : : :



Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.006 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.007 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.006 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 :  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~

y= 881: -123: 1124: 322: 755: 26: 503: 1007: 100: 125: 629: 186: 377: -125: 251:  
-----  
x= 1120: 1120: 1132: 1137: 1143: 1146: 1180: 1200: 1219: 1222: 1225: 1232: 1237: 1238: 1242:  
-----  
Qс: 0.012: 0.011: 0.009: 0.015: 0.013: 0.013: 0.014: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.012:  
Фоп: 240 : 303 : 229 : 276 : 247 : 294 : 264 : 236 : 288 : 287 : 256 : 283 : 272 : 299 : 279 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.006 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 :  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~

y= 272: -1: 881: 1125: 755: 503: 1007: 125: 629: -126: 377: 1127: 251: -1: 881:  
-----  
x= 1245: 1246: 1246: 1249: 1269: 1306: 1326: 1348: 1351: 1357: 1363: 1366: 1368: 1372: 1372:  
-----  
Qс: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.010: 0.011: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008:  
Фоп: 278 : 293 : 243 : 233 : 250 : 264 : 240 : 285 : 258 : 297 : 271 : 236 : 278 : 291 : 246 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~

y= 755: 503: 1007: 125: -127: -1: -2: 124: 125: 249: 251: 629: 375: 377: 501:  
-----  
x= 1395: 1432: 1452: 1474: 1475: 1476: 1476: 1476: 1476: 1477: 1477: 1477: 1478: 1478: 1479:  
-----  
Qс: 0.008: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:  
~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:  
-----  
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:  
-----  
Qс: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:  
~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 732.0 м, Y= 885.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0269527 доли ПДКмр|

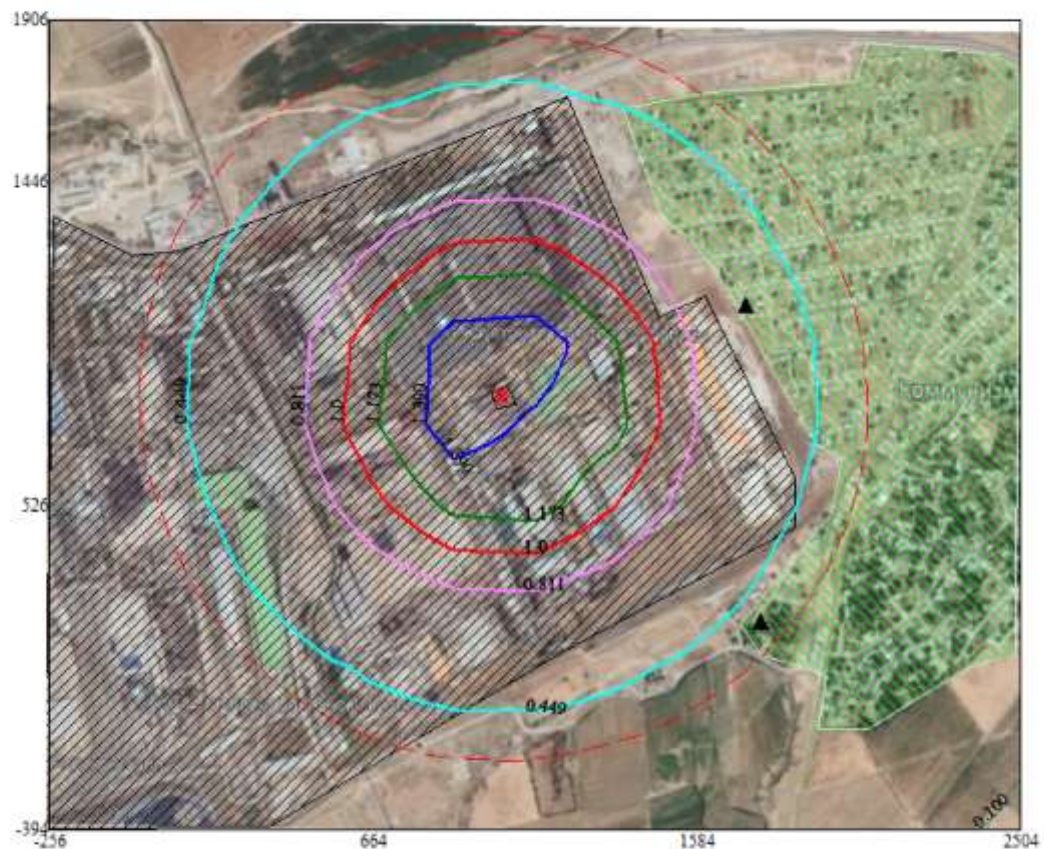
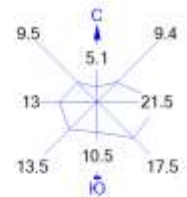
Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 003701 6002 | П1  | 0.0522 | 0.010103 | 37.5     | 37.5   | 0.193542287  |
| 2         | 003701 6001 | П1  | 0.0439 | 0.008489 | 31.5     | 69.0   | 0.193542317  |
| 3         | 003701 6013 | П1  | 0.0320 | 0.006193 | 23.0     | 92.0   | 0.193542287  |
| 4         | 003701 6009 | П1  | 0.0112 | 0.002168 | 8.0      | 100.0  | 0.193542287  |
| В сумме = |             |     |        | 0.026953 | 100.0    |        |              |

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

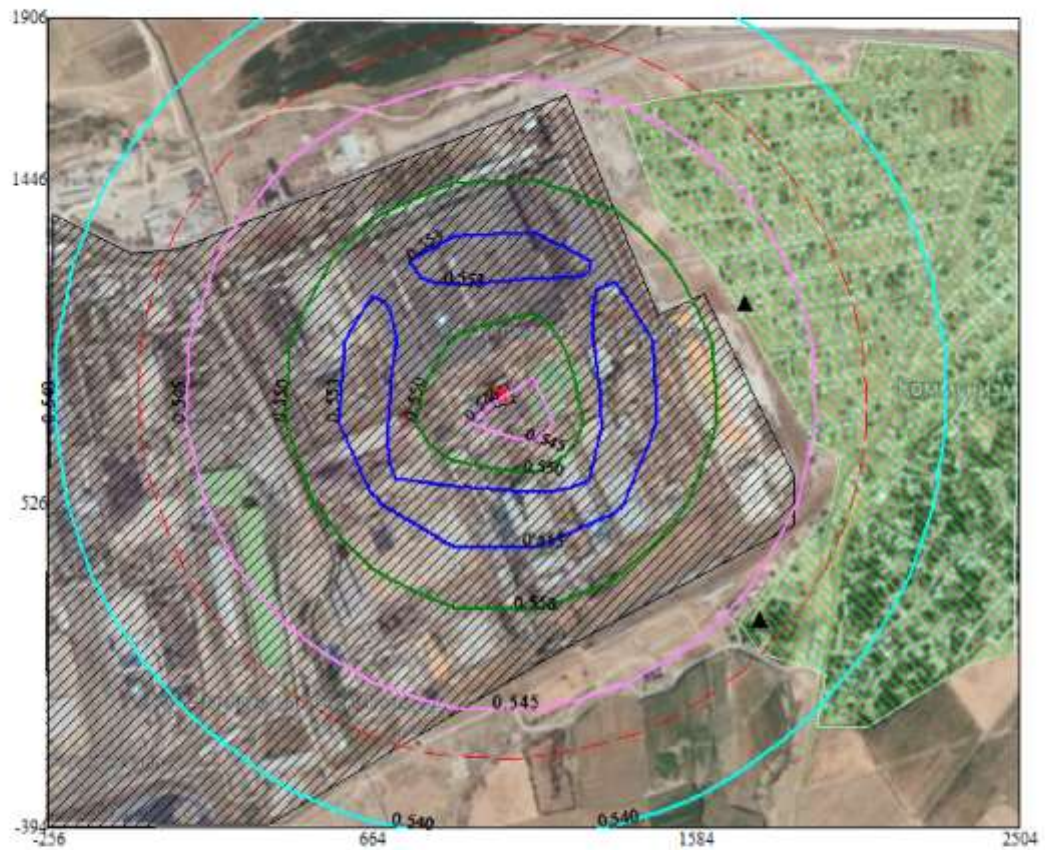
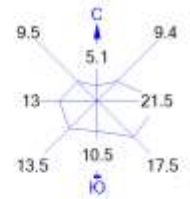
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.449 ПДК
- 0.811 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.173 ПДК
- 1.390 ПДК



Макс концентрация 1.5343761 ПДК достигается в точке  $x = 1124$   $y = 986$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

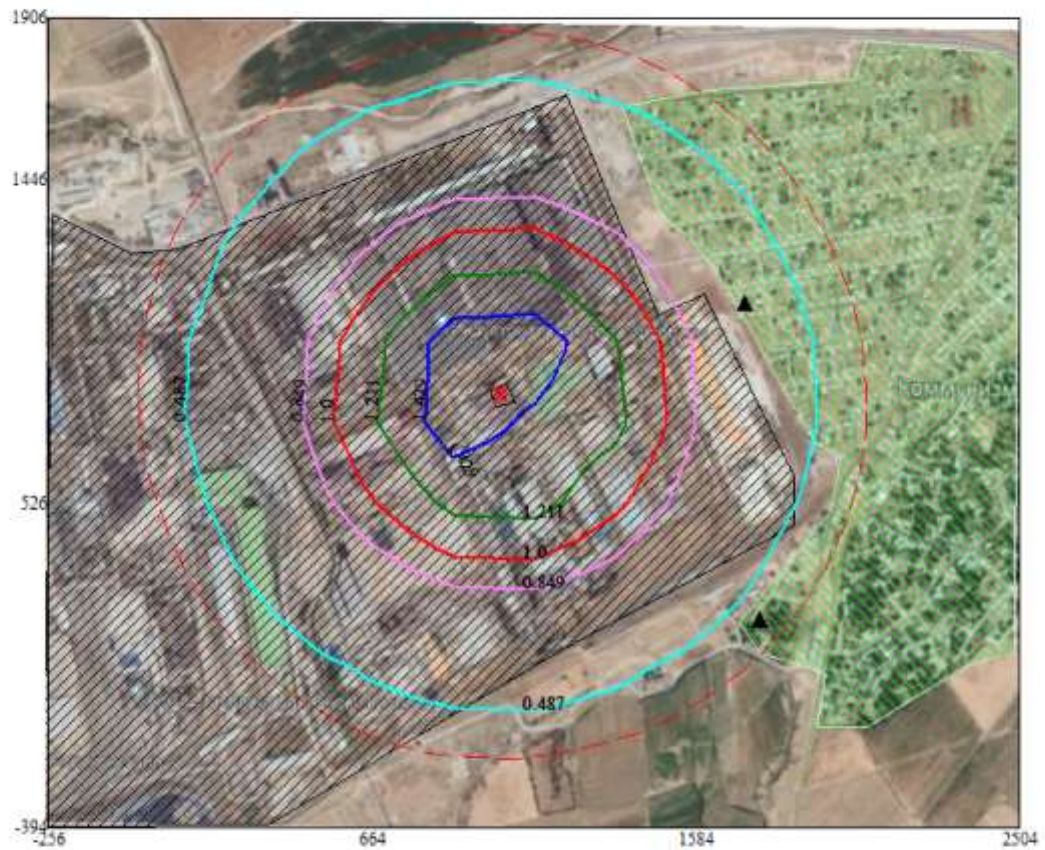
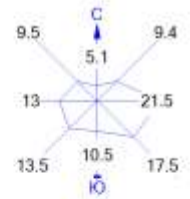
- 0.540 ПДК
- 0.545 ПДК
- 0.550 ПДК
- 0.553 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.5547782 ПДК достигается в точке  $x = 1354$   $y = 756$   
 При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчётной сетки 230 м, количество расчётных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.



Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6035 0184+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

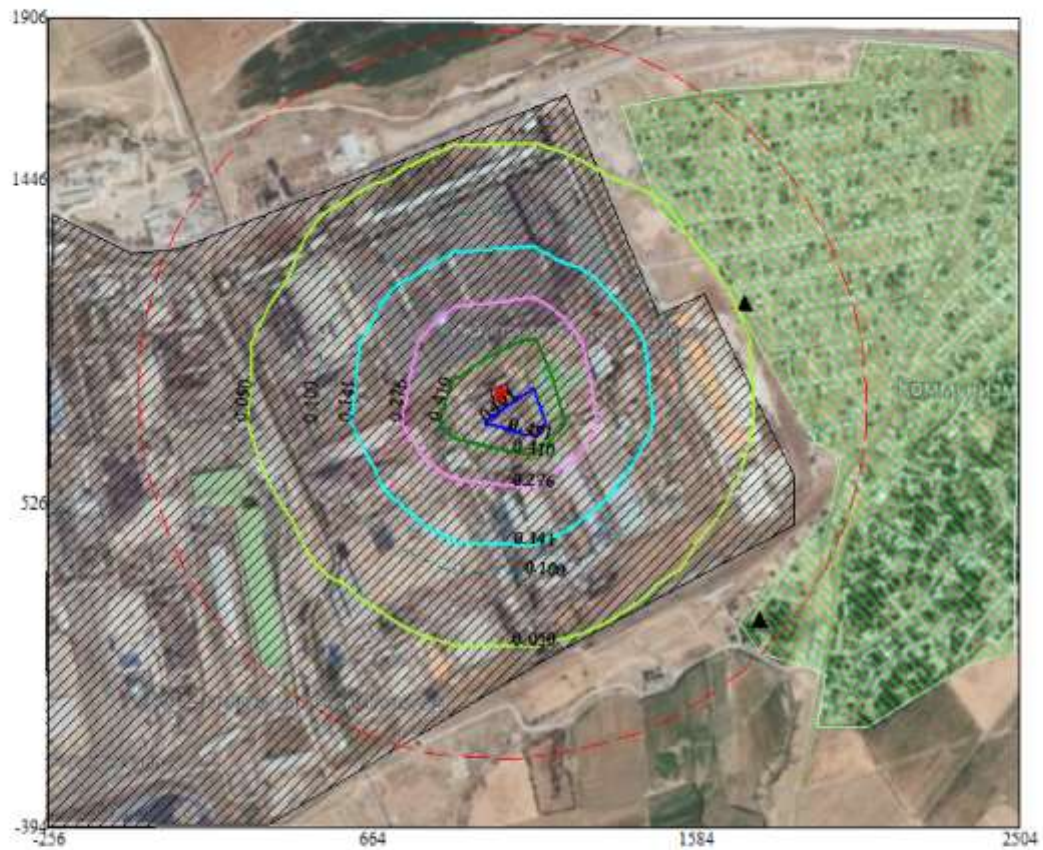
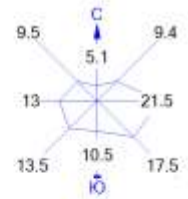
Изолинии в долях ПДК

- 0.487 ПДК
- 0.849 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.211 ПДК
- 1.429 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 1.5735935 ПДК достигается в точке  $x=1124$   $y=986$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_ПЛ 2902+2907+2908



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

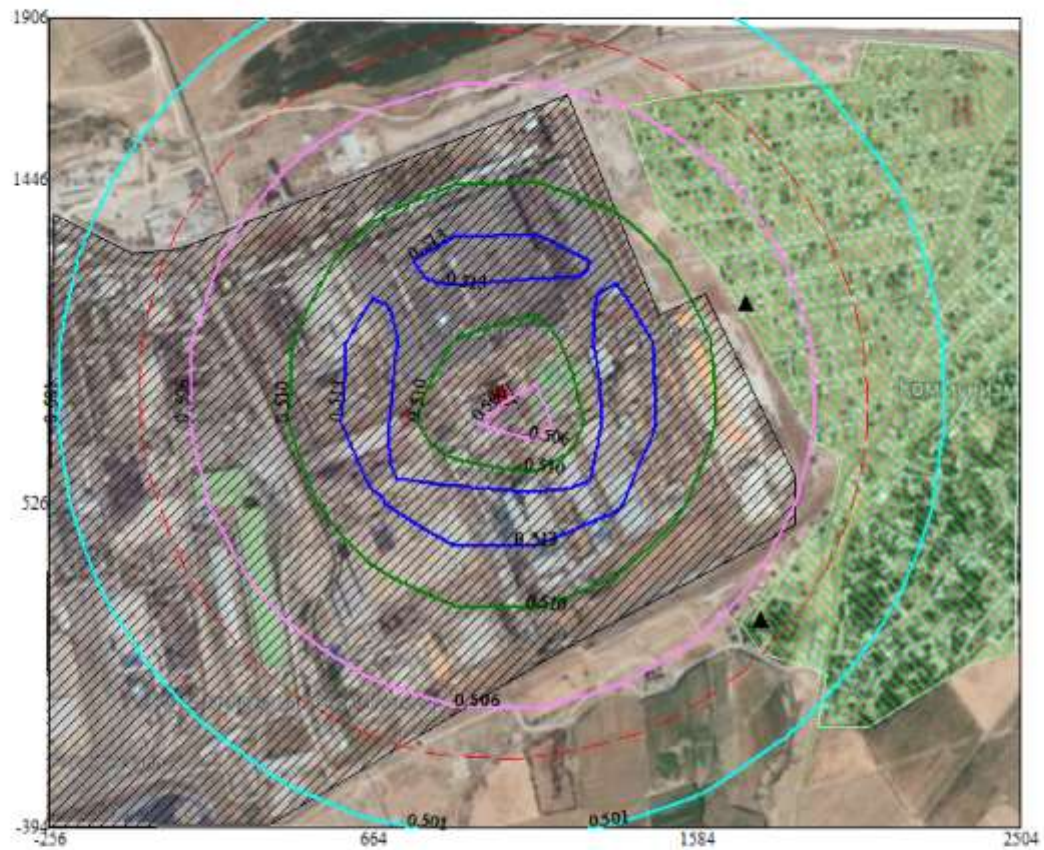
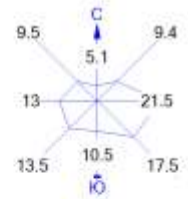
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.141 ПДК
- 0.276 ПДК
- 0.410 ПДК
- 0.491 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.5447037 ПДК достигается в точке  $x=1124$   $y=756$   
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 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
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

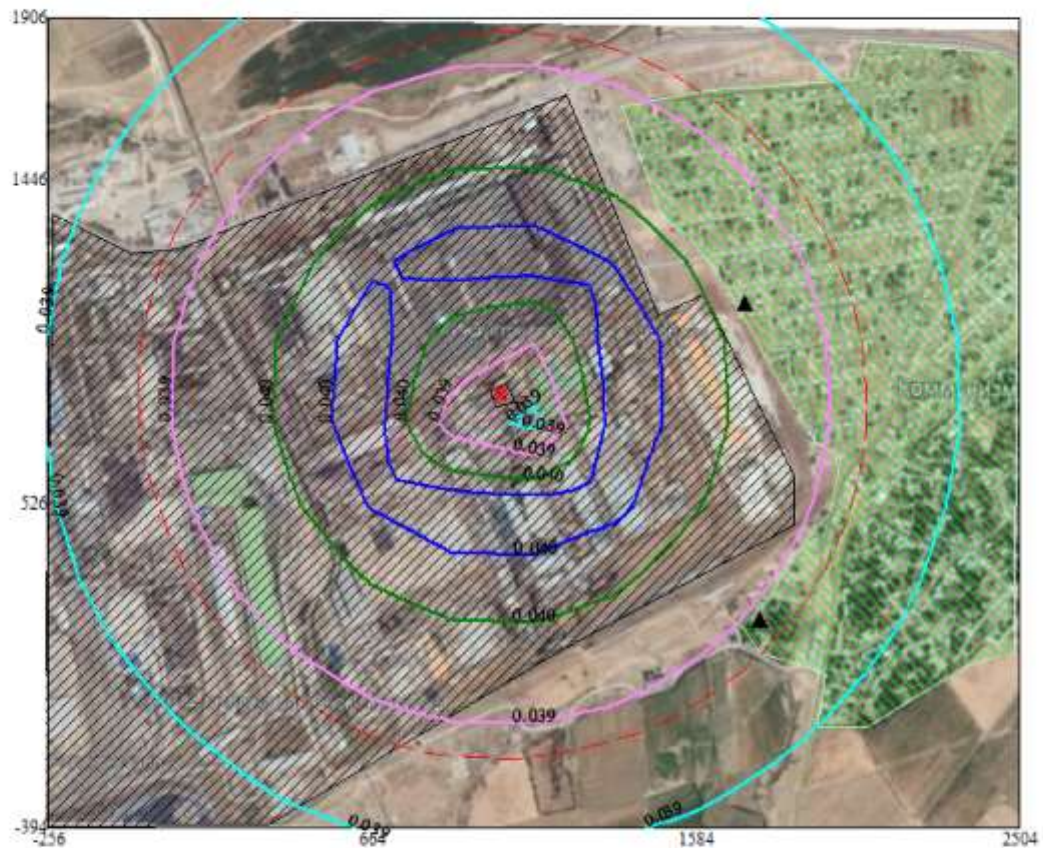
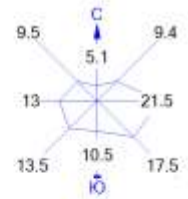
Изолинии в долях ПДК

- 0.501 ПДК
- 0.506 ПДК
- 0.510 ПДК
- 0.513 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.5144112 ПДК достигается в точке  $x=1354$   $y=756$   
 При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчётной сетки 230 м, количество расчётных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

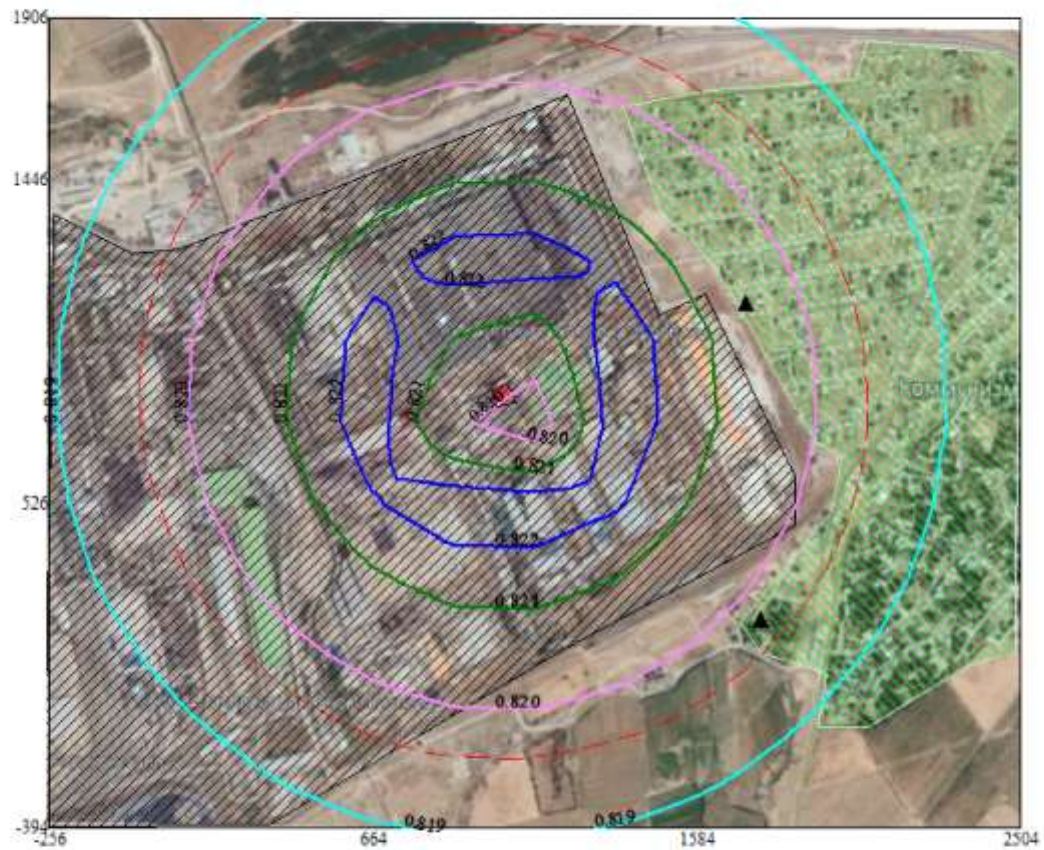
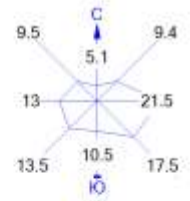
- 0.039 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.041 ПДК
- 0.042 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.0403812 ПДК достигается в точке  $x=1354$   $y=986$   
 При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 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
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

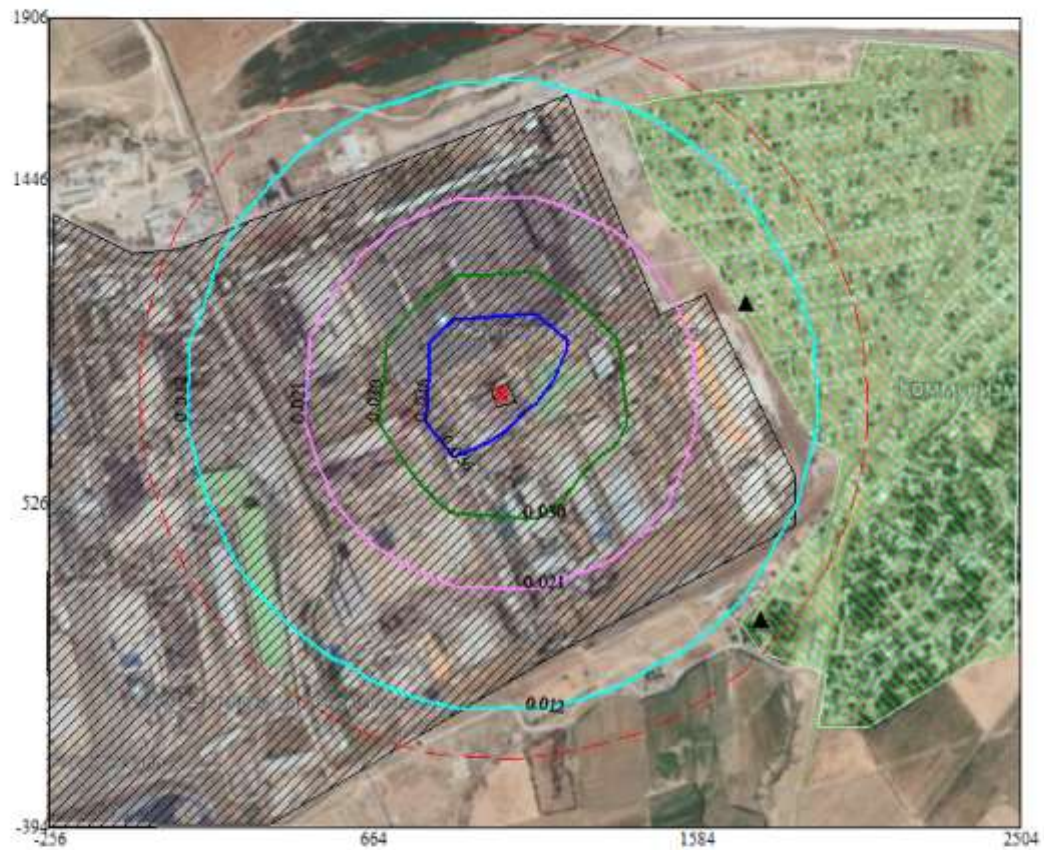
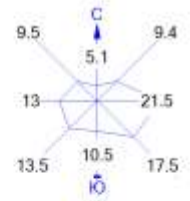
- 0.819
- 0.820
- 0.821
- 0.822

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.822382 ПДК достигается в точке  $x = 1354$   $y = 756$   
 При опасном направлении 284° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.



Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

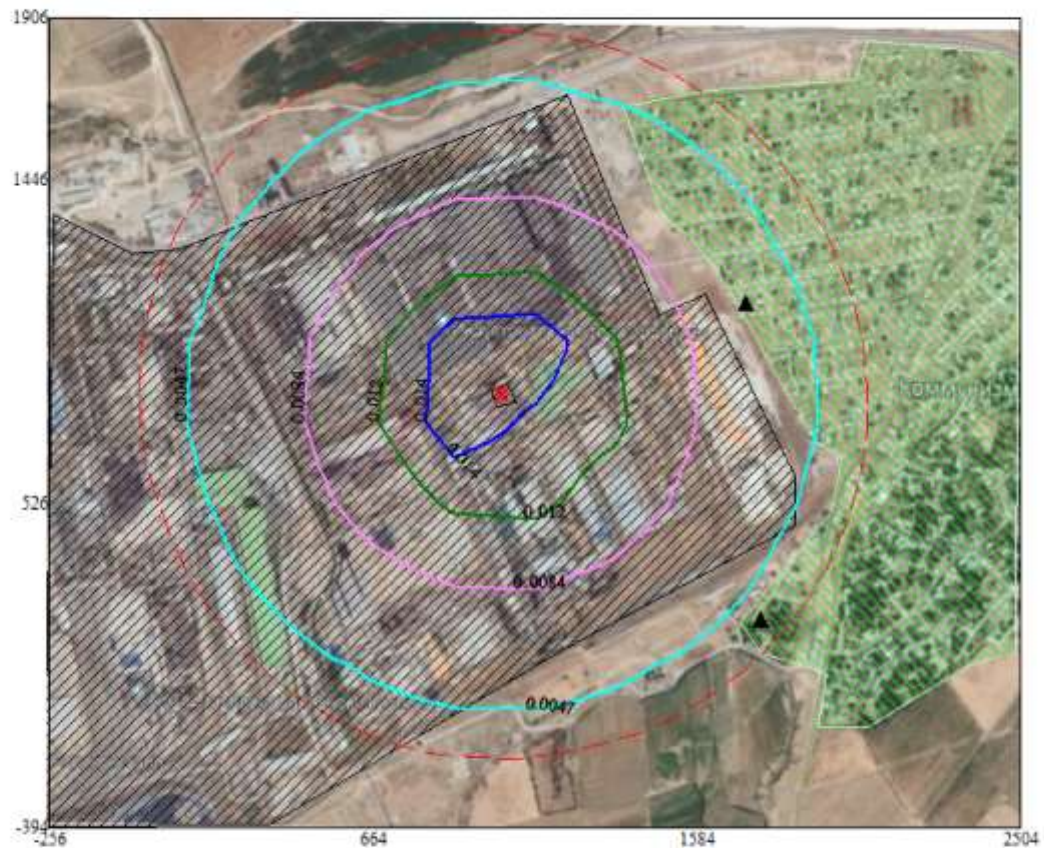
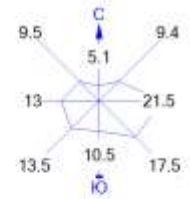
Изолинии в долях ПДК

- 0.012 ПДК
- 0.021 ПДК
- 0.030 ПДК
- 0.036 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.0398938 ПДК достигается в точке  $x=1124$   $y=986$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек 13\*11  
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент  
 Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.0047 ПДК
- 0.0084 ПДК
- 0.012 ПДК
- 0.014 ПДК

0 169 507м  
 Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.0159121 ПДК достигается в точке  $x=1124$   $y=986$   
 При опасном направлении 212° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
 шаг расчётной сетки 230 м, количество расчётных точек 13\*11  
 Расчёт на существующее положение.

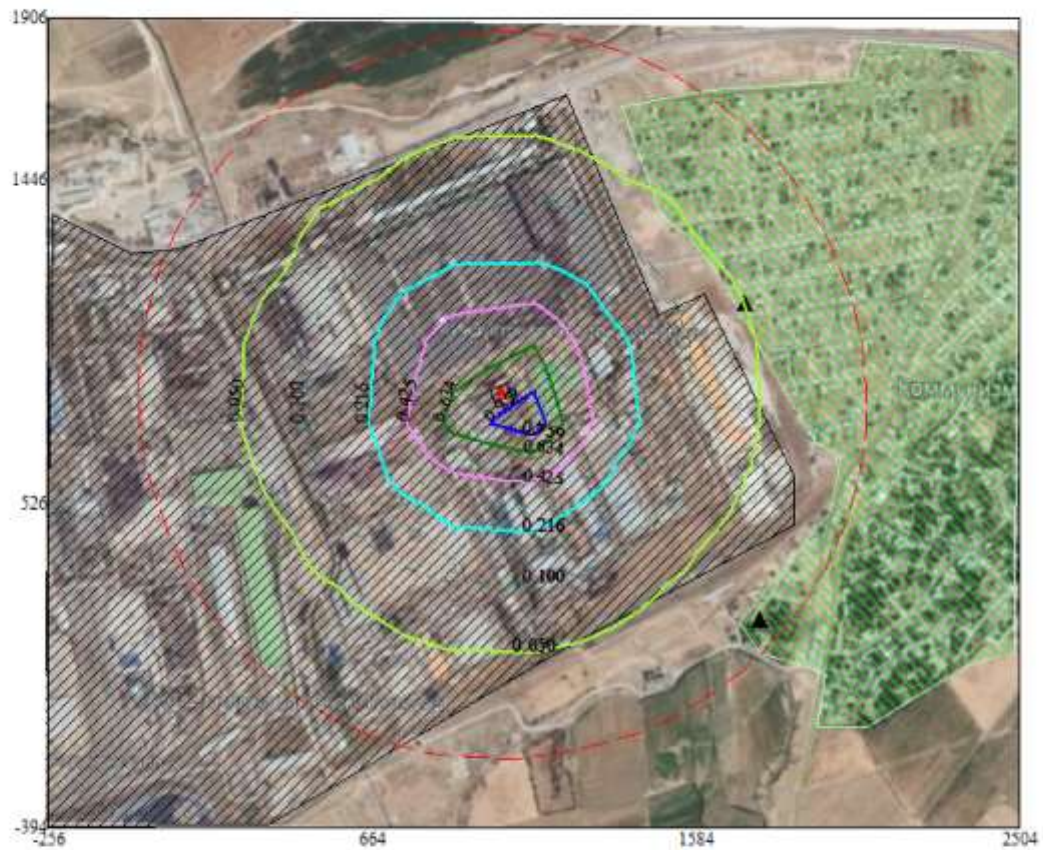


Город : 010 Шымкент

Объект : 0038 Производство свинцовых сплавов Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

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



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Промышленная зона
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.216 ПДК
- 0.425 ПДК
- 0.634 ПДК
- 0.759 ПДК

0 169 507м  
Масштаб 1:16900

Макс концентрация 0.8424977 ПДК достигается в точке  $x=1124$   $y=756$   
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 12 м/с  
Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2760 м, высота 2300 м,  
шаг расчётной сетки 230 м, количество расчётных точек 13\*11  
Расчёт 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"

Заклучение 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<sub>мр</sub> = 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0184 = 0.001 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 | KP | Ди  | Выброс             |
|--------|------|---|------|------|-------|--------|-------|------|-----|----|-----|---|----|-----|--------------------|
| <Об-П> | <Ис> | м | м    | м/с  | м/с   | градС  | м     | м    | м   | м  | м   | м | м  | м   | г/с                |
| 003801 | 0001 | T | 12.0 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 120.0 | 1031 | 837 |    |     |   |    | 3.0 | 1.000 0 0.00900000 |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

| Источники                                                     |             |          |     |                | Их расчетные параметры |                |  |
|---------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------------|------------------------|----------------|--|
| Номер                                                         | Код         | M        | Тип | C <sub>м</sub> | U <sub>м</sub>         | X <sub>м</sub> |  |
| п/п                                                           | об-п        | ис       |     | доли ПДК       | м/с                    | м              |  |
| 1                                                             | 003801 0001 | 0.009000 | T   | 11.066194      | 1.07                   | 44.3           |  |
| Суммарный M <sub>q</sub> = 0.009000 г/с                       |             |          |     |                |                        |                |  |
| Сумма C <sub>м</sub> по всем источникам = 11.066194 долей ПДК |             |          |     |                |                        |                |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с            |             |          |     |                |                        |                |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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<sub>св</sub> = 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

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= 1906 : Y-строка 1 Стах= 0.334 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.129: 0.188: 0.227: 0.269: 0.307: 0.331: 0.334: 0.313: 0.276: 0.235: 0.194: 0.137: 0.101:

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:

Фоп: 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :

~~~~~

y= 1676 : Y-строка 2 Стах= 0.482 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.173: 0.227: 0.286: 0.356: 0.427: 0.477: 0.482: 0.440: 0.370: 0.299: 0.237: 0.189: 0.124:

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:

Фоп: 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :

~~~~~

y= 1446 : Y-строка 3 Стах= 0.728 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.207: 0.270: 0.358: 0.475: 0.611: 0.717: 0.728: 0.636: 0.501: 0.379: 0.285: 0.218: 0.151:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 115 : 120 : 126 : 136 : 149 : 167 : 189 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 :

~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Стах= 1.116 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.229: 0.310: 0.432: 0.614: 0.862: 1.091: 1.116: 0.909: 0.657: 0.462: 0.329: 0.243: 0.179:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 106 : 110 : 115 : 122 : 136 : 160 : 194 : 220 : 236 : 244 : 249 : 253 : 256 :

~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Стах= 1.534 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=212)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.244: 0.337: 0.486: 0.730: 1.105: 1.507: 1.534: 1.187: 0.791: 0.523: 0.360: 0.259: 0.193:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 112 : 137 : 212 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :

~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Стах= 1.512 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 59)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;

Qс : 0.245: 0.340: 0.493: 0.747: 1.143: 1.512: 1.347: 1.236: 0.811: 0.533: 0.364: 0.261: 0.194:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 86 : 86 : 84 : 82 : 78 : 59 : 311 : 284 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :

~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Cmax= 1.252 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=343)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.235 : 0.320 : 0.451 : 0.653 : 0.941 : 1.221 : 1.252 : 1.002 : 0.703 : 0.483 : 0.341 : 0.249 : 0.188 :

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

Фоп: 76 : 74 : 69 : 62 : 50 : 24 : 343 : 314 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 :

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.827 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.214 : 0.283 : 0.381 : 0.516 : 0.679 : 0.813 : 0.827 : 0.709 : 0.545 : 0.403 : 0.299 : 0.225 : 0.160 :

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

Фоп: 67 : 63 : 57 : 48 : 34 : 14 : 350 : 329 : 314 : 305 : 298 : 294 : 290 :

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.543 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.189 : 0.240 : 0.307 : 0.389 : 0.473 : 0.537 : 0.543 : 0.489 : 0.405 : 0.321 : 0.251 : 0.197 : 0.131 :

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

Фоп: 59 : 54 : 47 : 38 : 25 : 10 : 353 : 337 : 324 : 315 : 307 : 302 : 298 :

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.370 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.140 : 0.199 : 0.242 : 0.292 : 0.338 : 0.368 : 0.370 : 0.345 : 0.301 : 0.252 : 0.207 : 0.151 : 0.107 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 52 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 304 :

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.265 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.107 : 0.142 : 0.193 : 0.222 : 0.247 : 0.263 : 0.265 : 0.251 : 0.227 : 0.198 : 0.151 : 0.112 : 0.087 :

Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

Фоп: 46 : 41 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :

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

Координаты точки : X= 1124.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5343761 доли ПДКмр|

| 0.0015344 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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 |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- ---M-(Mq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |          |          |        |             |
| 1                                                                        | 003801 | 0001 | T      | 0.009000 | 1.534376 | 100.0  | 170.4862518 |
| В сумме =                                                                |        |      |        | 1.534376 | 100.0    |        |             |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |
| Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 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    | 13               |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1-           | 0.129 | 0.188 | 0.227 | 0.269 | 0.307 | 0.331 | 0.334 | 0.313 | 0.276 | 0.235 | 0.194 | 0.137 0.101  - 1 |
| 2-           | 0.173 | 0.227 | 0.286 | 0.356 | 0.427 | 0.477 | 0.482 | 0.440 | 0.370 | 0.299 | 0.237 | 0.189 0.124  - 2 |
| 3-           | 0.207 | 0.270 | 0.358 | 0.475 | 0.611 | 0.717 | 0.728 | 0.636 | 0.501 | 0.379 | 0.285 | 0.218 0.151  - 3 |
| 4-           | 0.229 | 0.310 | 0.432 | 0.614 | 0.862 | 1.091 | 1.116 | 0.909 | 0.657 | 0.462 | 0.329 | 0.243 0.179  - 4 |
| 5-           | 0.244 | 0.337 | 0.486 | 0.730 | 1.105 | 1.507 | 1.534 | 1.187 | 0.791 | 0.523 | 0.360 | 0.259 0.193  - 5 |
| 6-C          | 0.245 | 0.340 | 0.493 | 0.747 | 1.143 | 1.512 | 1.347 | 1.236 | 0.811 | 0.533 | 0.364 | 0.261 0.194 C- 6 |
| 7-           | 0.235 | 0.320 | 0.451 | 0.653 | 0.941 | 1.221 | 1.252 | 1.002 | 0.703 | 0.483 | 0.341 | 0.249 0.188  - 7 |
| 8-           | 0.214 | 0.283 | 0.381 | 0.516 | 0.679 | 0.813 | 0.827 | 0.709 | 0.545 | 0.403 | 0.299 | 0.225 0.160  - 8 |
| 9-           | 0.189 | 0.240 | 0.307 | 0.389 | 0.473 | 0.537 | 0.543 | 0.489 | 0.405 | 0.321 | 0.251 | 0.197 0.131  - 9 |
| 10-          | 0.140 | 0.199 | 0.242 | 0.292 | 0.338 | 0.368 | 0.370 | 0.345 | 0.301 | 0.252 | 0.207 | 0.151 0.107  -10 |
| 11-          | 0.107 | 0.142 | 0.193 | 0.222 | 0.247 | 0.263 | 0.265 | 0.251 | 0.227 | 0.198 | 0.151 | 0.112 0.087  -11 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |                  |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13               |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->  $C_m = 1.5343761$  долей ПДК<sub>мр</sub>

= 0.0015344 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1124.0$  м

(X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 986.0$  м

При опасном направлении ветра : 212 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0184 = 0.001 мг/м<sup>3</sup>

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qс : 0.449: 0.543: 0.545: 0.642: 0.396: 0.627: 0.626: 0.346: 0.427: 0.611: 0.414: 0.592: 0.590: 0.362: 0.349:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :

~~~~~|

~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qc : 0.545: 0.447: 0.283: 0.410: 0.410: 0.495: 0.492: 0.327: 0.295: 0.435: 0.241: 0.271: 0.404: 0.377: 0.384:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:
x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:
Qc : 0.280: 0.387: 0.323: 0.229: 0.228: 0.203: 0.300: 0.212: 0.341: 0.250: 0.204: 0.288: 0.276: 0.217: 0.159:
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:
Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:
x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:
Qc : 0.193: 0.239: 0.178: 0.225: 0.246: 0.194: 0.173: 0.212: 0.205: 0.119: 0.153: 0.139: 0.142: 0.166: 0.171:
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:
Фоп: 304 : 251 : 234 : 291 : 271 : 243 : 300 : 262 : 280 : 236 : 297 : 297 : 296 : 290 : 288 :

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:
x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:
Qc : 0.189: 0.192: 0.196: 0.197: 0.196: 0.176: 0.119: 0.193: 0.189: 0.175: 0.167: 0.145: 0.140: 0.118: 0.116:
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:
Фоп: 282 : 280 : 274 : 271 : 266 : 253 : 239 : 262 : 258 : 253 : 251 : 246 : 244 : 239 : 238 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6424348 доли ПДКмр|
| 0.0006424 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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	003801 0001	T	0.009000	0.642435	100.0	100.0	71.3816452
В сумме =				0.642435	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

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.] |

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

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:
x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:
Qc : 0.358: 0.357: 0.356: 0.355: 0.355: 0.354: 0.355: 0.355: 0.356: 0.356: 0.357: 0.358: 0.358: 0.357: 0.355:
C : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Phi: 174 : 181 : 188 : 195 : 202 : 209 : 216 : 222 : 229 : 236 : 243 : 247 : 247 : 248 : 255 :

y=	979:	854:	729:	605:	484:	368:	259:	160:	70:	-8:	-73:	-124:	-160:	-172:	-170:
x=	2058:	2070:	2068:	2049:	2015:	1966:	1903:	1827:	1739:	1640:	1533:	1418:	1298:	1245:	1245:
Qc :	0.353:	0.352:	0.350:	0.349:	0.348:	0.348:	0.347:	0.348:	0.349:	0.350:	0.352:	0.354:	0.356:	0.356:	0.357:
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:
Фоп:	262 :	269 :	276 :	283 :	290 :	297 :	304 :	310 :	317 :	324 :	331 :	338 :	345 :	348 :	348 :

y= -182:
-----;
x= 1197:
-----;
Qc : 0.355:
Cc : 0.000:
Φоп: 351 :

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3610408 доли ПДКмр |
| 0.0003610 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801	0001	T	0.009000	0.361041	100.0	100.0
В сумме =				0.361041	100.0		

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

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5788154 доли ПДКмр |
| 0.0005788 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 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	003801 0001	T	0.009000	0.578815	100.0	100.0	64.3128281
В сумме =				0.578815	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3893802 доли ПДКмр |
| 0.0003894 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 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	003801 0001	T	0.009000	0.389380	100.0	100.0	43.2644691
В сумме =				0.389380	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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	Alt	F	КР	Ди	Выброс
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837			1.0	1.000	0	0.0736000	
003801 0003	T	4.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	1031	837			1.0	1.000	0	0.0007900	
003801 0004	T	3.0	0.10	10.00	0.0785	60.0	1031	837			1.0	1.000	0	0.0003440	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	003801 0001	0.073600	T	0.150828	1.07	88.5	
2	003801 0003	0.000790	T	0.020829	0.82	28.7	
3	003801 0004	0.000344	T	0.026646	0.50	15.8	
Суммарный Мq =				0.074734	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.198303	долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.97	м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.
 Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07
 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= 0.0982000 мг/м3
 0.4910000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 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= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.
 Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756
 размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3
 0.4910000 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 |  
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  
 ~~~~~

y= 1906 : Y-строка 1 Cmax= 0.503 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

-----;
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
 Qс : 0.498: 0.499: 0.500: 0.501: 0.502: 0.503: 0.503: 0.503: 0.502: 0.500: 0.499: 0.498: 0.497:
 Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.099:
 Сф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
 Фоп: 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 1676 : Y-строка 2 Cmax= 0.506 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

-----;  
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;  
 Qс : 0.499: 0.500: 0.502: 0.504: 0.505: 0.506: 0.506: 0.505: 0.504: 0.502: 0.501: 0.499: 0.498:  
 Сс : 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100:  
 Сф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
 Фоп: 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :  
 Ки : : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 1446 : Y-строка 3 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
Qc: 0.500: 0.501: 0.504: 0.506: 0.508: 0.510: 0.510: 0.509: 0.506: 0.504: 0.502: 0.500: 0.498:
Cc: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 115: 120: 126: 136: 149: 167: 189: 208: 222: 232: 239: 244: 248 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :
Ви: : : : : 0.000: 0.001: : : : : : :
Ки: : : : : 0004: 0004: : : : : : :
~~~~~

y= 1216: Y-строка 4 Cтах= 0.514 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;  
Qc: 0.500: 0.502: 0.505: 0.508: 0.511: 0.514: 0.514: 0.512: 0.509: 0.506: 0.503: 0.501: 0.499:  
Cc: 0.100: 0.100: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
Фоп: 106: 110: 115: 122: 136: 160: 194: 220: 236: 244: 249: 253: 256 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :  
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :  
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :  
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :  
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : :  
~~~~~

y= 986: Y-строка 5 Cтах= 0.514 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=245)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
Qc: 0.501: 0.503: 0.506: 0.510: 0.514: 0.510: 0.508: 0.514: 0.511: 0.507: 0.504: 0.501: 0.499:
Cc: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.102: 0.102: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 97: 98: 100: 104: 112: 137: 212: 245: 255: 259: 262: 263: 264 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.015: 0.013: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : :
~~~~~

y= 756: Y-строка 6 Cтах= 0.514 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=284)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;  
Qc: 0.501: 0.503: 0.506: 0.510: 0.514: 0.507: 0.503: 0.514: 0.511: 0.507: 0.504: 0.501: 0.499:  
Cc: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103: 0.101: 0.101: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:  
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:  
Фоп: 86: 86: 84: 82: 78: 59: 311: 284: 278: 276: 275: 274: 273 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.021: 0.012: 0.008: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :  
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :  
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : :  
~~~~~

y= 526: Y-строка 7 Cтах= 0.514 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 24)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
Qc: 0.500: 0.503: 0.506: 0.509: 0.512: 0.514: 0.514: 0.513: 0.510: 0.506: 0.503: 0.501: 0.499:
Cc: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.102: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100:
Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:
Фоп: 76: 74: 69: 62: 50: 24: 343: 314: 299: 292: 287: 284: 282 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.012: 0.009: 0.008:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001 :
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Ки : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : :  
 Ви : : : : : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : :  
 Ки : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : :  
 ~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.511 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504:
 ~~~~~  
 Qc : 0.500 : 0.502 : 0.504 : 0.507 : 0.509 : 0.511 : 0.511 : 0.510 : 0.507 : 0.505 : 0.502 : 0.500 : 0.499:  
 Cc : 0.100 : 0.100 : 0.101 : 0.101 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.102 : 0.101 : 0.101 : 0.100 : 0.100 : 0.100:  
 Cf : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491:  
 Фоп: 67 : 63 : 57 : 48 : 34 : 14 : 350 : 329 : 314 : 305 : 298 : 294 : 290 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.009 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.018 : 0.019 : 0.017 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.007:  
 Ки : 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 : : : : :  
 Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : :  
 Ви : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : : : : : :  
 Ки : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : : : : : :  
 ~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.507 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504:
 ~~~~~  
 Qc : 0.499 : 0.501 : 0.502 : 0.504 : 0.506 : 0.507 : 0.507 : 0.506 : 0.505 : 0.503 : 0.501 : 0.499 : 0.498:  
 Cc : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.100 : 0.100 : 0.100:  
 Cf : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491:  
 Фоп: 59 : 54 : 47 : 38 : 25 : 10 : 353 : 337 : 324 : 315 : 307 : 302 : 298 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.015 : 0.014 : 0.013 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви : : : : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : : : : : :  
 Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :  
 ~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.504 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504:
 ~~~~~  
 Qc : 0.498 : 0.499 : 0.501 : 0.502 : 0.503 : 0.504 : 0.504 : 0.503 : 0.502 : 0.501 : 0.500 : 0.498 : 0.497:  
 Cc : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.099:  
 Cf : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491:  
 Фоп: 52 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 304 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 0.008 : 0.007 : 0.006:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.501 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504:
 ~~~~~  
 Qc : 0.497 : 0.498 : 0.499 : 0.500 : 0.501 : 0.501 : 0.501 : 0.501 : 0.500 : 0.499 : 0.498 : 0.497 : 0.497:  
 Cc : 0.099 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.100 : 0.099 : 0.099:  
 Cf : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491 : 0.491:  
 Фоп: 46 : 41 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.009 : 0.009 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.009 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005:  
 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= 1354.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5144112 доли ПДКмр|
 | 0.1028822 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 284 град.  
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Источн. | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния        |
|---------|--------|------|--------|--------|-----------|--------|--------------------|
| 1       | 003801 | 0001 | T      | 0.0736 | 0.020812  | 88.9   | 88.9   0.282766819 |

|   |                             |   |            |          |      |      |           |  |
|---|-----------------------------|---|------------|----------|------|------|-----------|--|
| 2 | 003801 0003                 | T | 0.00079000 | 0.001548 | 6.6  | 95.5 | 1.9597919 |  |
|   | В сумме =                   |   |            | 0.513360 | 95.5 |      |           |  |
|   | Суммарный вклад остальных = |   |            | 0.001051 | 4.5  |      |           |  |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

#### Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |

Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3

0.4910000 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    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.498 | 0.499 | 0.500 | 0.501 | 0.502 | 0.503 | 0.503 | 0.503 | 0.502 | 0.500 | 0.499 | 0.498 | 0.497 | - 1  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 2-  | 0.499 | 0.500 | 0.502 | 0.504 | 0.505 | 0.506 | 0.506 | 0.505 | 0.504 | 0.502 | 0.501 | 0.499 | 0.498 | - 2  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 3-  | 0.500 | 0.501 | 0.504 | 0.506 | 0.508 | 0.510 | 0.510 | 0.509 | 0.506 | 0.504 | 0.502 | 0.500 | 0.498 | - 3  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 4-  | 0.500 | 0.502 | 0.505 | 0.508 | 0.511 | 0.514 | 0.514 | 0.512 | 0.509 | 0.506 | 0.503 | 0.501 | 0.499 | - 4  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 5-  | 0.501 | 0.503 | 0.506 | 0.510 | 0.514 | 0.510 | 0.508 | 0.514 | 0.511 | 0.507 | 0.504 | 0.501 | 0.499 | - 5  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 6-C | 0.501 | 0.503 | 0.506 | 0.510 | 0.514 | 0.507 | 0.503 | 0.514 | 0.511 | 0.507 | 0.504 | 0.501 | 0.499 | C- 6 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 7-  | 0.500 | 0.503 | 0.506 | 0.509 | 0.512 | 0.514 | 0.514 | 0.513 | 0.510 | 0.506 | 0.503 | 0.501 | 0.499 | - 7  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 8-  | 0.500 | 0.502 | 0.504 | 0.507 | 0.509 | 0.511 | 0.511 | 0.510 | 0.507 | 0.505 | 0.502 | 0.500 | 0.499 | - 8  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 9-  | 0.499 | 0.501 | 0.502 | 0.504 | 0.506 | 0.507 | 0.507 | 0.506 | 0.505 | 0.503 | 0.501 | 0.499 | 0.498 | - 9  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 10- | 0.498 | 0.499 | 0.501 | 0.502 | 0.503 | 0.504 | 0.504 | 0.503 | 0.502 | 0.501 | 0.500 | 0.498 | 0.497 | -10  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 11- | 0.497 | 0.498 | 0.499 | 0.500 | 0.501 | 0.501 | 0.501 | 0.501 | 0.500 | 0.499 | 0.498 | 0.497 | 0.497 | -11  |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5144112 долей ПДКмр (0.49100 постоянный фон)  
= 0.1028822 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 1354.0 м

(Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 756.0 м

При опасном направлении ветра : 284 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3

0.4910000 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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:                    |  |
| -----                                                                                                        |  |
| x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:                 |  |
| -----                                                                                                        |  |
| Qc: 0.506: 0.507: 0.507: 0.509: 0.504: 0.508: 0.508: 0.503: 0.505: 0.508: 0.505: 0.508: 0.504: 0.503:        |  |
| Cc: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: 0.102: 0.101: 0.102: 0.102: 0.101: 0.101: |  |
| Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:        |  |
| Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                |  |
| Ви: 0.014: 0.015: 0.015: 0.017: 0.013: 0.016: 0.016: 0.012: 0.013: 0.016: 0.013: 0.016: 0.016: 0.012: 0.012: |  |
| Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: : :                          |  |
| Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : :                          |  |
| ~~~~~                                                                                                        |  |
| ~                                                                                                            |  |
| y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:                             |  |
| -----                                                                                                        |  |
| x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:                 |  |
| -----                                                                                                        |  |
| Qc: 0.507: 0.505: 0.502: 0.505: 0.505: 0.506: 0.506: 0.503: 0.502: 0.505: 0.501: 0.501: 0.505: 0.504: 0.504: |  |
| Cc: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.101: |  |
| Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:        |  |
| Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                |  |
| Ви: 0.015: 0.014: 0.010: 0.013: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.011: 0.014: 0.009: 0.010: 0.013: 0.012: 0.013: |  |
| Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| Ви: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: : 0.000: : : : : :                                                     |  |
| Ки: 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : : 0003 : : : : : :                                                     |  |
| ~~~~~                                                                                                        |  |
| ~                                                                                                            |  |
| y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:                        |  |
| -----                                                                                                        |  |
| x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:                 |  |
| -----                                                                                                        |  |
| Qc: 0.502: 0.504: 0.503: 0.500: 0.500: 0.499: 0.502: 0.500: 0.503: 0.501: 0.500: 0.502: 0.502: 0.500: 0.499: |  |
| Cc: 0.100: 0.101: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: |  |
| Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:        |  |
| Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                |  |
| Ви: 0.010: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.008: 0.012: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: |  |
| Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| ~~~~~                                                                                                        |  |
| ~                                                                                                            |  |
| y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:                             |  |
| -----                                                                                                        |  |
| x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:                 |  |
| -----                                                                                                        |  |
| Qc: 0.499: 0.501: 0.499: 0.500: 0.501: 0.499: 0.499: 0.500: 0.500: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.499: 0.499: |  |
| Cc: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: |  |
| Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:        |  |
| Фоп: 304 : 251 : 234 : 291 : 271 : 243 : 300 : 262 : 280 : 236 : 297 : 297 : 296 : 290 : 288 :               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                                |  |
| Ви: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |
| Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : |  |
| ~~~~~                                                                                                        |  |
| ~                                                                                                            |  |
| y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:                      |  |
| -----                                                                                                        |  |
| x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:                 |  |
| -----                                                                                                        |  |
| Qc: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.498: 0.499: 0.499: 0.499: 0.499: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: |  |
| Cc: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: 0.100: |  |
| Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:        |  |
| ~~~~~                                                                                                        |  |

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 282 : 280 : 274 : 271 : 266 : 253 : 239 : 262 : 258 : 253 : 251 : 246 : 244 : 239 : 238 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.006 : 0.008 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.006 :

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= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5087126 доли ПДКмр|  
| 0.1017425 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                    | Код    | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния       |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------|--------|--------------------|
| ---- <О6-П>-<Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M --- |        |      |        |                             |          |        |                    |
| Фоновая концентрация Cf   0.491000   96.5 (Вклад источников 3.5%)       |        |      |        |                             |          |        |                    |
| 1                                                                       | 003801 | 0001 | T      | 0.0736                      | 0.016585 | 93.6   | 93.6   0.225338325 |
| 2                                                                       | 003801 | 0003 | T      | 0.00079000                  | 0.000699 | 3.9    | 97.6   0.884423137 |
|                                                                         |        |      |        | В сумме =                   | 0.508284 | 97.6   |                    |
|                                                                         |        |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.000429 | 2.4    |                    |

~

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3

0.4910000 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qс : 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.503: 0.503: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504:

Cс : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:

Cф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 351 : 358 : 5 : 12 : 19 : 26 : 32 : 39 : 46 : 53 : 60 : 67 : 70 : 70 : 76 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

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

~

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qс : 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504:

Cс : 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:

Cф : 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 83 : 90 : 97 : 104 : 111 : 118 : 125 : 132 : 139 : 146 : 153 : 160 : 162 : 162 : 167 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:



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

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

-----;

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

-----;

Qc: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504: 0.504:

Cc: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:

Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 174: 181: 188: 195: 202: 209: 216: 222: 229: 236: 243: 247: 247: 248: 255:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

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

-----

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

-----;

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

-----;

Qc: 0.504: 0.504: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.503: 0.504: 0.504: 0.504:

Cc: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:

Cф: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491: 0.491:

Фоп: 262: 269: 276: 283: 290: 297: 304: 310: 317: 324: 331: 338: 345: 348: 348:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:

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

-----

~

y= -182:

-----;

x= 1197:

-----;

Qc: 0.504:

Cc: 0.101:

Cф: 0.491:

Фоп: 351:

: :

Ви: 0.012:

Ки: 0001:

-----

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

Координаты точки : X= 677.0 м, Y= 1796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5037017 доли ПДКмр|

| 0.1007403 мг/м3 |

-----

Достигается при опасном направлении 160 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1                           | 003801 | 0001 | T      | 0.0736   | 0.012114 | 95.4   | 0.164588004  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.503114 | 95.4     |        |              |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.000588 | 4.6      |        |              |

-----

| Фоновая концентрация Cf | 0.491000 | 97.5 (Вклад источников 2.5%) |

| 1 | 003801 | 0001 | T | 0.0736 | 0.012114 | 95.4 | 95.4 | 0.164588004 |

| В сумме = 0.503114 95.4 |

| Суммарный вклад остальных = 0.000588 4.6 |

-----

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0982000 мг/м3

0.4910000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5077472 доли ПДКмр |  
| 0.1015494 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.] | Код         | [Тип] | Выброс                      | Вклад    | [Вклад в %] | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|--------|-------------|-------|-----------------------------|----------|-------------|-------------------------|--------------|
| ----   | <Об-П>      | <Ис>  | ----                        | М-(Мq)   | ----        | С[доли ПДК]             | -----        |
|        |             |       |                             |          |             |                         | b=C/M        |
|        |             |       | Фоновая концентрация Cf     | 0.491000 | 96.7        | (Вклад источников 3.3%) |              |
| 1      | 003801 0001 | T     | 0.0736                      | 0.015748 | 94.0        | 94.0                    | 0.213972777  |
| 2      | 003801 0003 | T     | 0.00079000                  | 0.000621 | 3.7         | 97.7                    | 0.785939217  |
|        |             |       | В сумме =                   | 0.507369 | 97.7        |                         |              |
|        |             |       | Суммарный вклад остальных = | 0.000378 | 2.3         |                         |              |

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5043269 доли ПДКмр |  
| 0.1008654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад    | Вклад в % | Сум. %                  | Коэф.влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|----------|-----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>      | <Ис> | ----                        | М-(Мq)   | ----      | С[доли ПДК]             | -----        |
|      |             |      | Фоновая концентрация Cf     | 0.491000 | 97.4      | (Вклад источников 2.6%) | b=C/M        |
| 1    | 003801 0001 | T    | 0.0736                      | 0.012688 | 95.2      | 95.2                    | 0.172389448  |
|      |             |      | В сумме =                   | 0.503688 | 95.2      |                         |              |
|      |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000639 | 4.8       |                         |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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  | Н    | D    | Wo    | V1     | T     | X1   | Y1   | X2   | Y2   | Alf  | F    | КР   | Ди    | Выброс      |
|-------------|------|------|------|-------|--------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------------|
| <Об-П>      | <Ис> | ---- | ---- | ----  | ----   | ----  | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ----  | ----        |
| 003801 0001 | T    | 12.0 | 0.30 | 10.00 | 0.7069 | 120.0 | 1031 | 837  |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0119600 |
| 003801 0003 | T    | 4.0  | 0.15 | 10.00 | 0.1767 | 90.0  | 1031 | 837  |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0001284 |
| 003801 0004 | T    | 3.0  | 0.10 | 10.00 | 0.0785 | 60.0  | 1031 | 837  |      |      |      |      | 1.0  | 1.000 | 0 0.0000559 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

| Источники                                 |             |          |     |          | Их расчетные параметры |           |     |
|-------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------------------------|-----------|-----|
| Номер                                     | Код         | М        | Тип | См       | Um                     | Xm        |     |
| п/п                                       | об-п        | ис       |     |          | [доли ПДК]             | [м/с]     | [м] |
| 1                                         | 003801 0001 | 0.011960 | T   | 0.012255 | 1.07                   | 88.5      |     |
| 2                                         | 003801 0003 | 0.000128 | T   | 0.001693 | 0.82                   | 28.7      |     |
| 3                                         | 003801 0004 | 0.000056 | T   | 0.002165 | 0.50                   | 15.8      |     |
| ~~~~~                                     |             |          |     |          |                        |           |     |
| Суммарный Mq =                            |             |          |     |          | 0.012144               | г/с       |     |
| Сумма См по всем источникам =             |             |          |     |          | 0.016112               | долей ПДК |     |
| ~~~~~                                     |             |          |     |          |                        |           |     |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |          |     |          | 0.97                   | м/с       |     |

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3

0.0510000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 0.97 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3

0.0510000 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
 -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1906 : Y-строка 1 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qс : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.051 :
 Сс : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 :
 Сф : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 :
 Фоп : 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 1676 : Y-строка 2 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qс : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 : 0.052 :
 Сс : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 : 0.021 :
 Сф : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 : 0.051 :
 Фоп : 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :
 : : : : : : : : : : : : : :
 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 :

y= 1446 : Y-строка 3 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 115: 120: 126: 136: 149: 167: 189: 208: 222: 232: 239: 244: 248:

: : : : : : : : : : : : :

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: 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= 1216 : Y-строка 4 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 106: 110: 115: 122: 136: 160: 194: 220: 236: 244: 249: 253: 256:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 986 : Y-строка 5 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=245)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 97: 98: 100: 104: 112: 137: 212: 245: 255: 259: 262: 263: 264:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 756 : Y-строка 6 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=284)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 86: 86: 84: 82: 78: 59: 311: 284: 278: 276: 275: 274: 273:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 526 : Y-строка 7 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра=24)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 76: 74: 69: 62: 50: 24: 343: 314: 299: 292: 287: 284: 282:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 296 : Y-строка 8 Стах= 0.053 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:

Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 67: 63: 57: 48: 34: 14: 350: 329: 314: 305: 298: 294: 290:

: : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

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:

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 59 : 54 : 47 : 38 : 25 : 10 : 353 : 337 : 324 : 315 : 307 : 302 : 298 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
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 : 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= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 52 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 304 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
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 :

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 46 : 41 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
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 :

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

Координаты точки : X= 1354.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0529022 доли ПДКмр|
| 0.0211609 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801	0001	T	0.0120	0.001691	88.9	88.9
2	003801	0003	T	0.00012840	0.000126	6.6	95.5
В сумме =				0.052817	95.5		
Суммарный вклад остальных =				0.000085	4.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |
Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3
0.0510000 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	13	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.051
2-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
3-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
4-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
5-	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
6-C	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.052	0.052	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
7-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
8-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
9-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
10-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
11-	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.051
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0529022$ долей ПДК_{мр} (0.05100 постоянный фон)
= 0.0211609 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 1354.0$ м
(X-столбец 8, Y-строка 6) $Y_m = 756.0$ м
При опасном направлении ветра : 284 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{м.р} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 75
Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0204000$ мг/м³
0.0510000 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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 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:
Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc: 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:
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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:
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 : 0.001 :

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:

x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc: 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:
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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:
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 : 0.001 :

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:

x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc: 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:
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 304 : 251 : 234 : 291 : 271 : 243 : 300 : 262 : 280 : 236 : 297 : 297 : 296 : 290 : 288 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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:
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 : 0.001 :

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:

x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:

Qc: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc: 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:
Cф: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Фоп: 282 : 280 : 274 : 271 : 266 : 253 : 239 : 262 : 258 : 253 : 251 : 246 : 244 : 239 : 238 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
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:
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 : 0.001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0524392 доли ПДКмр|
| 0.0209757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
-----<Об-П>-<Ис>-----М-(Мг)--<С[доли ПДК]-----b=C/M---							
Фоновая концентрация Cf 0.051000 97.3 (Вклад источников 2.7%)							
1	003801	0001	Т	0.0120	0.001348	93.6	0.112669177
2	003801	0003	Т	0.00012840	0.000057	3.9	0.442211568
В сумме = 0.052404 97.6							
Суммарный вклад остальных = 0.000035 2.4							

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0204000 мг/м3

0.0510000 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc : 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:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 351: 358: 5: 12: 19: 26: 32: 39: 46: 53: 60: 67: 70: 70: 76:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc : 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:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 83: 90: 97: 104: 111: 118: 125: 132: 139: 146: 153: 160: 162: 162: 167:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc : 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:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 174: 181: 188: 195: 202: 209: 216: 222: 229: 236: 243: 247: 247: 248: 255:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:

Cc : 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:

Cф : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:

Фоп: 262: 269: 276: 283: 290: 297: 304: 310: 317: 324: 331: 338: 345: 348: 348:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520320 доли ПДКмр |
| 0.0208128 мг/м3 |

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003801	0001	T	0.0120	0.000984	95.4	95.4 0.082294010
В сумме =				0.051984	95.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000048	4.6		

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo}=0.0204000$ мг/м3
0.0510000 долей ПДК
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0523607 доли ПДКмр |
| 0.0209443 мг/м3 |

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			0.051000	97.4	(Вклад источников 2.6%)	
1	003801	0001	T	0.0120	0.001280	94.0	0.106986403
2	003801	0003	T	0.00012840	0.000050	3.7	0.392969608
	В сумме =			0.052330	97.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000031	2.3		

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0520828 доли ПДКмр |
| 0.0208331 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	003801 0001	T	0.0120	0.001031	95.2	95.2	0.086194731
В сумме =			0.052031	95.2			
Суммарный вклад остальных =			0.000052	4.8			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 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	KP	Ди	Выброс
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837			1.0	1.000	0	0.0060000	

4. Расчетные параметры Cm, Um, Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
1	003801 0001	0.006000	T	0.012296	1.07	88.5	
Суммарный Mq =				0.006000 г/с			
Сумма Cm по всем источникам =				0.012296 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.07 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <				0.05 долей ПДК			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м³

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003801	0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837				1.0	1.000	0.0280000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 003801 0001 0.028000 Т 0.022952 1.07 88.5
~~
Суммарный Мq = 0.028000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.022952 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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.]
~~
-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= 1906 : Y-строка 1 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:

Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 1676 : Y-строка 2 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:

Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 1446 : Y-строка 3 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=245)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 664.0; напр.ветра= 78)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019:  
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 24)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038:  
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

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

Координаты точки : X= 1354.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0403812 доли ПДКмр |  
| 0.0201906 мг/м3 |

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

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

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ис.       | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Кэф.влияния |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|-----------|--------|-------------|
| 1         | 003801 0001 | T   | 0.0280 | 0.003181 | 100.0     | 100.0  | 0.113615625 |
| В сумме = |             |     |        | 0.040381 | 100.0     |        |             |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |  
Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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    | 13    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 |
| 1-  | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 |
| 2-  | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 |
| 3-  | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 4-  | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 5-  | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 6-С | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 7-  | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 8-  | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 |
| 9-  | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 |
| 10- | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |
| 11- | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |
| -   | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.038 | 0.038 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0403812 долей ПДКмр (0.03720 постоянный фон)  
= 0.0201906 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm= 1354.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 5) Ym= 986.0 м

При опасном направлении ветра : 245 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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.] |  |

~~~~~

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

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

~~~~~

y= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.040: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qc : 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:

x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038:

Cc : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:

x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:

Qc : 0.038: 0.039: 0.038: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:

x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:

Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:

Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

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

Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0397238 доли ПДКмр |  
| 0.0198619 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 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         | 003801 0001 | T   | 0.0280 | 0.002524 | 100.0    | 100.0  | 0.090135343  |
| В сумме = |             |     |        | 0.039724 | 100.0    |        |              |

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3

0.0372000 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.] |

~

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

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

~

y= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:

Cф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:

Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:



Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

~

y= -182:

-----;

x= 1197:

-----;

Qc : 0.039:

Cc : 0.020:

Сф : 0.037:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 677.0 м, Y= 1796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390434 доли ПДКмр |
| 0.0195217 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 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	003801	0001	T	0.0280	0.001843	100.0	0.065835215
В сумме =				0.039043	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0186000 мг/м3
0.0372000 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0395965 доли ПДКмр |
| 0.0197982 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 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	003801	0001	T	0.0280	0.002396	100.0	0.085589126
В сумме =				0.039596	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0391308 доли ПДКмр |
| 0.0195654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 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	003801	0001	T	0.0280	0.001931	100.0	0.068955794
В сумме =				0.039131	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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	Alt	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.4600000
003801 0003	T	4.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0040600
003801 0004	T	3.0	0.10	10.00	0.0785	60.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0022970

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
-п/п-	-об-п>-	<ис>	-----	----	[-доли ПДК]-	[-м/с]-	[-[М]---]
1	003801 0001	0.460000	T	0.037707	1.07	88.5	
2	003801 0003	0.004060	T	0.004282	0.82	28.7	
3	003801 0004	0.002297	T	0.007117	0.50	15.8	
~~							
Суммарный Mq = 0.466357 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =					0.049106 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.97 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <					0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 Cfo= 4.0829000 мг/м3

0.8165800 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 0.97 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230
Запрошен учет постоянного фона Cfo= 4.0829000 мг/м3
0.8165800 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= 1906 : Y-строка 1 Cmax= 0.820 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.818: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.818:
Cc : 4.091: 4.093: 4.094: 4.096: 4.097: 4.098: 4.098: 4.097: 4.096: 4.095: 4.093: 4.090:
Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:
Фоп: 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 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= 1676 : Y-строка 2 Cmax= 0.820 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818:  
Cc : 4.093: 4.094: 4.096: 4.099: 4.100: 4.102: 4.102: 4.101: 4.099: 4.097: 4.095: 4.093: 4.091:  
Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 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= 1446 : Y-строка 3 Cmax= 0.821 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.818:
Cc : 4.094: 4.096: 4.099: 4.102: 4.104: 4.106: 4.106: 4.105: 4.102: 4.099: 4.096: 4.094: 4.092:
Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:
Фоп: 115 : 120 : 126 : 136 : 149 : 167 : 189 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 :
: : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Cmax= 0.822 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.822: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:  
Cc : 4.094: 4.097: 4.101: 4.104: 4.108: 4.111: 4.111: 4.109: 4.105: 4.101: 4.098: 4.095: 4.093:  
Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 106 : 110 : 115 : 122 : 136 : 160 : 194 : 220 : 236 : 244 : 249 : 253 : 256 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Cmax= 0.822 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=245)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.821: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:
Cc : 4.095: 4.098: 4.102: 4.106: 4.111: 4.106: 4.104: 4.112: 4.107: 4.103: 4.099: 4.096: 4.093:
Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 112 : 137 : 212 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона  
Ордабасы» в г.Шымкент

В: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 756: Y-строка 6 Смах= 0.822 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=284)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.820: 0.820: 0.822: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819:  
Cc: 4.095: 4.098: 4.102: 4.107: 4.112: 4.102: 4.098: 4.112: 4.108: 4.103: 4.099: 4.096:  
Cf: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 86: 86: 84: 82: 78: 59: 311: 284: 278: 276: 275: 274: 273:

В: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
В: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Ки: 0003: 0004: 0003: 0004: 0003: 0004: 0003: 0004: 0003: 0004: 0003:

y= 526: Y-строка 7 Смах= 0.822 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 24)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.822: 0.822: 0.822: 0.821: 0.820: 0.820: 0.819:  
Cc: 4.095: 4.098: 4.101: 4.105: 4.109: 4.112: 4.112: 4.110: 4.106: 4.102: 4.098: 4.095:  
Cf: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 76: 74: 69: 62: 50: 24: 343: 314: 299: 292: 287: 284: 282:

В: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 296: Y-строка 8 Смах= 0.822 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.822: 0.821: 0.821: 0.820: 0.819: 0.818:  
Cc: 4.094: 4.096: 4.099: 4.102: 4.106: 4.108: 4.108: 4.106: 4.103: 4.100: 4.097: 4.094:  
Cf: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 67: 63: 57: 48: 34: 14: 350: 329: 314: 305: 298: 294: 290:

В: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= 66: Y-строка 9 Смах= 0.821 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.818:  
Cc: 4.093: 4.095: 4.097: 4.099: 4.102: 4.103: 4.103: 4.102: 4.100: 4.098: 4.095: 4.093:  
Cf: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 59: 54: 47: 38: 25: 10: 353: 337: 324: 315: 307: 302: 298:

В: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= -164: Y-строка 10 Смах= 0.820 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.818: 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818:  
Cc: 4.092: 4.093: 4.095: 4.097: 4.098: 4.099: 4.099: 4.098: 4.097: 4.095: 4.094: 4.092:  
Cf: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
Фоп: 52: 47: 40: 31: 20: 8: 355: 342: 331: 322: 315: 309: 304:

В: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:

y= -394: Y-строка 11 Смах= 0.819 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc: 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.818: 0.818:  
Cc: 4.091: 4.092: 4.093: 4.094: 4.095: 4.096: 4.096: 4.095: 4.094: 4.093: 4.092: 4.091:

412

= 4.1119099 мг/м3

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1354.0$  м

(Х-столбец 8, Y-строка 6)  $Y_m = 756.0$  м

При опасном направлении ветра : 284 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 4.0829000$  мг/м3

0.8165800 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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qс: 0.820: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820: 0.821: 0.820: 0.821: 0.821: 0.820: 0.820:

Сс: 4.101: 4.103: 4.103: 4.105: 4.100: 4.105: 4.105: 4.098: 4.100: 4.104: 4.100: 4.104: 4.104: 4.099: 4.098:

Сф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

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

~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qс: 0.821: 0.820: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.820: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820:

Сс: 4.103: 4.101: 4.096: 4.100: 4.100: 4.102: 4.102: 4.098: 4.097: 4.101: 4.095: 4.096: 4.100: 4.099: 4.099:

Сф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

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

~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:

x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:

Qс: 0.819: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818:

Сс: 4.096: 4.099: 4.098: 4.094: 4.094: 4.093: 4.097: 4.094: 4.098: 4.095: 4.094: 4.097: 4.096: 4.094: 4.092:

Сф: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:

Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

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

~

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:

x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:

Qc : 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.818: 0.818: 0.818: 0.819:  
 Cc : 4.093: 4.095: 4.093: 4.094: 4.095: 4.093: 4.093: 4.094: 4.094: 4.091: 4.092: 4.092: 4.092: 4.093:  
 Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:  
 Фоп: 304 : 251 : 234 : 291 : 271 : 243 : 300 : 262 : 280 : 236 : 297 : 297 : 296 : 288 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:

 x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499:

 Qc : 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.819: 0.819: 0.818: 0.818: 0.818: 0.818:
 Cc : 4.093: 4.093: 4.093: 4.093: 4.093: 4.093: 4.091: 4.093: 4.093: 4.093: 4.092: 4.092: 4.091: 4.091:
 Cf : 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817: 0.817:
 Фоп: 282 : 280 : 274 : 271 : 266 : 253 : 239 : 262 : 258 : 253 : 251 : 246 : 244 : 239 : 238 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 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= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8209844 доли ПДКмр|  
 | 4.1049221 мг/м3 |  
 ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----<Об-П>--<Ис> --- ---М-(Мq)-- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
Фоновая концентрация Cf 0.816580 99.5 (Вклад источников 0.5%)							
1	003801	0001	T	0.4600	0.004146	94.1	94.1 0.009013535
2	003801	0003	T	0.004060	0.000144	3.3	97.4 0.035376921
В сумме =				0.820870	97.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000115	2.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 4.0829000 мг/м3

0.8165800 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

 x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

 Qc : 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820: 0.820:
 Cc : 4.099: 4.099: 4.099: 4.098: 4.098: 4.098: 4.098: 4.098: 4.099: 4.099: 4.099: 4.099: 4.099:

[illegible][illegible][illegible]

$y = -182$:
 -----;
 $x = 1197$:
 -----;
 $Q_c : 0.820$:
 $C_c : 4.099$:
 $C_\phi : 0.817$:
 $\Phi_{оп} : 351$:
 :
 $B_{и} : 0.003$:
 $K_{и} : 0001$:

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.8197427 доли ПДК _{Мр}
4.0987137 мг/м3

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

415

В сумме =	0.819608	95.8		
Суммарный вклад остальных =	0.000134	4.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 4.0829000 мг/м3

0.8165800 долей ПДК

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8207457 долей ПДКмр |
| 4.1037285 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	----	-----	-----
		ОБ-П>-Ис>	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
		Фоновая концентрация Cf		0.816580	99.5 (Вклад источников 0.5%)		
1	003801 0001	T	0.4600	0.003937	94.5	94.5	0.008558912
2	003801 0003	T	0.004060	0.000128	3.1	97.6	0.031437565
		В сумме =		0.820645	97.6		
		Суммарный вклад остальных =		0.000101	2.4		

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8198979 долей ПДКмр |
| 4.0994897 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	----	----	----	-----	-----
		ОБ-П>-Ис>	М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
		Фоновая концентрация Cf		0.816580	99.6 (Вклад источников 0.4%)		
1	003801 0001	T	0.4600	0.003172	95.6	95.6	0.006895579
		В сумме =		0.819752	95.6		
		Суммарный вклад остальных =		0.000146	4.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 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
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837			3.0	1.000	0	0.1170000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	003801 0001	0.117000	T	0.287721	1.07	44.3	
Суммарный Mq = 0.117000 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.287721 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.07 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 1.07 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается
-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1906 : Y-строка 1 Cтаx= 0.009 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

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

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

y= 1676 : Y-строка 2 Cтаx= 0.013 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.003:

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

y= 1446 : Y-строка 3 Cтаx= 0.019 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.019: 0.019: 0.017: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.029: 0.024: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=212)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.029: 0.039: 0.040: 0.031: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.020: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 59)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.009: 0.013: 0.019: 0.030: 0.039: 0.035: 0.032: 0.021: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.020: 0.018: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=343)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.024: 0.032: 0.033: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.021: 0.022: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:  
~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1124.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398938 доли ПДКмр|  
| 0.0199469 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 212 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	003801	0001	T	0.1170	0.039894	100.0	0.340972483
В сумме =				0.039894	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |
Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 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	13		
*-----C-----														
1-	0.003	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	- 1
2-	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.012	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.003	- 2
3-	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.019	0.019	0.017	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	- 3
4-	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.028	0.029	0.024	0.017	0.012	0.009	0.006	0.005	- 4
5-	0.006	0.009	0.013	0.019	0.029	0.039	0.040	0.031	0.021	0.014	0.009	0.007	0.005	- 5
6-C	0.006	0.009	0.013	0.019	0.030	0.039	0.035	0.032	0.021	0.014	0.009	0.007	0.005	C- 6
7-	0.006	0.008	0.012	0.017	0.024	0.032	0.033	0.026	0.018	0.013	0.009	0.006	0.005	- 7
8-	0.006	0.007	0.010	0.013	0.018	0.021	0.022	0.018	0.014	0.010	0.008	0.006	0.004	- 8
9-	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.008	0.007	0.005	0.003	- 9
10-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	-10
11-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	-11
-----C-----														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0398938 долей ПДКмр
= 0.0199469 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1124.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 5) Yм = 986.0 м

При опасном направлении ветра : 212 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Фоновая концентрация не задана

y= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:
x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:
Qc: 0.012: 0.014: 0.014: 0.017: 0.010: 0.016: 0.016: 0.009: 0.011: 0.016: 0.011: 0.015: 0.015: 0.009: 0.009:
Cc: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.006: 0.008: 0.005: 0.008: 0.008: 0.005: 0.005:

y=	910:	1273:	1716:	349:	353:	813:	805:	1503:	66:	700:	-107:	42:	1043:	506:	583:
x=	1801:	1805:	1829:	1837:	1840:	1859:	1863:	1890:	1893:	1926:	1930:	1954:	1958:	1966:	1980:
Qc:	0.014:	0.012:	0.007:	0.011:	0.011:	0.013:	0.013:	0.009:	0.008:	0.011:	0.006:	0.007:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc:	0.007:	0.006:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	123:	664:	1273:	1730:	1733:	1839:	353:	-107:	813:	1503:	-51:	1043:	583:	123:	1823:
x=	1988:	1994:	2035:	2035:	2035:	2067:	2070:	2071:	2089:	2120:	2160:	2188:	2210:	2218:	2255:
Qc :	0.007:	0.010:	0.008:	0.006:	0.006:	0.005:	0.008:	0.006:	0.009:	0.006:	0.005:	0.007:	0.007:	0.006:	0.004:
Cc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:

y=	10:	1273:	1733:	353:	813:	1503:	70:	1043:	583:	1807:	123:	107:	123:	313:	353:
x=	2261:	2265:	2265:	2300:	2319:	2350:	2362:	2418:	2440:	2443:	2448:	2491:	2491:	2492:	2492:
Cc:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Qc:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:
x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0167033 доли ПДК _{мр}
0.0083517 мг/м3

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	----	----	-----М-(Мq)-----	-----С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M
1	003801	0001	T	0.1170	0.016703	100.0	100.0
В сумме =				0.016703	100.0		

420

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:07
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qс : 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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qс : 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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qс : 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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qс : 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:

Cс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

~

y= -182:

x= 1197:

Qс : 0.009:

Cс : 0.005:

~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 724.0 м, Y= 1810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0093871 доли ПДКмр |  
 | 0.0046935 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 162 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	003801 0001	T	0.1170	0.009387	100.0	100.0	0.080231294

422

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

y= 1216 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 986 : Y-строка 5 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=212)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.011: 0.016: 0.016: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 756 : Y-строка 6 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 59)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.016: 0.014: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 526 : Y-строка 7 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=343)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= 1124.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0159121 доли ПДКмр |
| 0.0023868 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 212 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	003801	0001	T	0.0140	0.015912	100.0	1.1365750

В сумме = 0.015912 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756

Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м

Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 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	13	
*	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
1-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
4-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.009	0.011	0.012	0.009	0.007	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001
5-	0.003	0.003	0.005	0.008	0.011	0.016	0.016	0.012	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
6-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.016	0.014	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001
7-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.010	0.013	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
8-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
10-	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0159121$ долей ПДКмр
= 0.0023868 мг/м3

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1124.0$ м

(X-столбец 7, Y-строка 5) $Y_m = 986.0$ м

При опасном направлении ветра : 212 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:
 ~~~~~  
 x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004:
 Cc: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
 ~~~~~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:  
 ~~~~~  
 x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:
 ~~~~~  
 Qc: 0.006: 0.005: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
 Cc: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:  
 ~~~~~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:
 ~~~~~  
 x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Cc: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:  
 ~~~~~  
 x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:
 ~~~~~  
 Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:  
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
 ~~~~~

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:
 ~~~~~  
 x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:  
 ~~~~~  
 Qc: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
 Cc: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066623 доли ПДКмр |  
 | 0.0009993 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 222 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	003801	0001	T	0.0140	0.006662	100.0	0.475877643
В сумме =				0.006662	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
Cs - 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

~

y= -182:

x= 1197:

Qc : 0.004:

Cc : 0.001:

~~~~~

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

Координаты точки : X= 724.0 м, Y= 1810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037441 доли ПДКмр|

| 0.0005616 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 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         | 003801 | 0001 | T      | 0.0140   | 0.003744 | 100.0  | 0.267437637  |
| В сумме = |        |      |        | 0.003744 | 100.0    |        |              |

-----|<Об-П>--<Ис>|---|М-(Мq)--|C[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |003801 0001| T | 0.0140| 0.003744 | 100.0 | 100.0 | 0.267437637 |

| В сумме = 0.003744 100.0 |

~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.
 Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08
 Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
 ПДКм.р для примеси 2907 = 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 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060025 доли ПДКмр |
 | 0.0009004 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 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	003801 0001	T	0.0140	0.006003	100.0	100.0	0.428752184
В сумме =				0.006003	100.0		

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0040380 доли ПДКмр |
 | 0.0006057 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 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	003801 0001	T	0.0140	0.004038	100.0	100.0	0.288429797
В сумме =				0.004038	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
003801 6001	П1	3.0				0.0	1031	837	6	5	0.3	1.000	0	0.0269000	
003801 6004	П1	2.5				0.0	1031	837	6	5	0.3	1.000	0	0.0667000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	-об-п>-<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---
1	003801 6001	0.026900	П1	3.730284	0.50	8.5	
2	003801 6004	0.066700	П1	14.153751	0.50	7.1	
~~							
Суммарный Mq =				0.093600 г/с			
Сумма См по всем источникам =				17.884035 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
~~	

y= 1906 : Y-строка 1 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс : 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 1676 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.033: 0.034: 0.030: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 1446 : Y-строка 3 Стах= 0.071 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.033: 0.049: 0.068: 0.071: 0.053: 0.035: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.020: 0.021: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп: 115 : 120 : 126 : 136 : 149 : 167 : 189 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.035: 0.047: 0.049: 0.037: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.022: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Стах= 0.210 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.014: 0.019: 0.029: 0.050: 0.109: 0.199: 0.210: 0.128: 0.056: 0.032: 0.021: 0.015: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.060: 0.063: 0.038: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 106 : 110 : 115 : 122 : 136 : 160 : 194 : 220 : 236 : 244 : 249 : 253 : 256 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.014: 0.021: 0.035: 0.076: 0.147: 0.155: 0.091: 0.040: 0.023: 0.015: 0.011: 0.008:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.033: 0.052: 0.055: 0.037: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Стах= 0.627 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=212)

-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.015: 0.021: 0.034: 0.071: 0.205: 0.537: 0.627: 0.244: 0.088: 0.038: 0.023: 0.016: 0.012:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.061: 0.161: 0.188: 0.073: 0.026: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 112 : 137 : 212 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.011: 0.015: 0.024: 0.049: 0.151: 0.406: 0.477: 0.180: 0.059: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.022: 0.054: 0.131: 0.150: 0.064: 0.028: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Стах= 0.842 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=311)

-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.021: 0.035: 0.075: 0.223: 0.688: 0.842: 0.271: 0.093: 0.039: 0.023: 0.016: 0.012:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.067: 0.206: 0.253: 0.081: 0.028: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 86 : 86 : 84 : 82 : 78 : 59 : 311 : 284 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.052: 0.164: 0.526: 0.650: 0.201: 0.063: 0.028: 0.017: 0.012: 0.009:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.058: 0.162: 0.192: 0.070: 0.030: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Стах= 0.282 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=343)

-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.014: 0.020: 0.031: 0.056: 0.143: 0.263: 0.282: 0.166: 0.065: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.043: 0.079: 0.085: 0.050: 0.020: 0.010: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп: 76 : 74 : 69 : 62 : 50 : 24 : 343 : 314 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.104: 0.194: 0.209: 0.122: 0.045: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.017: 0.039: 0.068: 0.073: 0.044: 0.020: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Стах= 0.098 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.013: 0.017: 0.024: 0.037: 0.060: 0.094: 0.098: 0.066: 0.040: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.028: 0.029: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:  
Фоп: 67 : 63 : 57 : 48 : 34 : 14 : 350 : 329 : 314 : 305 : 298 : 294 : 290 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

Вн : 0.009 : 0.013 : 0.018 : 0.027 : 0.042 : 0.064 : 0.067 : 0.046 : 0.029 : 0.019 : 0.013 : 0.010 : 0.008 :
 Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
 Вн : 0.003 : 0.005 : 0.007 : 0.010 : 0.018 : 0.030 : 0.031 : 0.020 : 0.011 : 0.007 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.011 : 0.015 : 0.019 : 0.025 : 0.033 : 0.039 : 0.040 : 0.034 : 0.026 : 0.020 : 0.015 : 0.012 : 0.010 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.023 : 0.024 : 0.022 : 0.019 : 0.015 : 0.012 : 0.010 : 0.008 :

Cc : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.012 : 0.010 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 :

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :

Qc : 0.008 : 0.010 : 0.012 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 : 0.007 :

Cc : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

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

Координаты точки : X= 1124.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8424977 доли ПДКмр|

| 0.2527493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801	6004	П1	0.0667	0.650107	77.2	77.2
2	003801	6001	П1	0.0269	0.192391	22.8	100.0
В сумме =				0.842498	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |

| Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |

| Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 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	13
*-	0.009	0.011	0.014	0.016	0.019	0.021	0.021	0.019	0.017	0.014	0.012	0.010	0.008
1-													
2-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.028	0.033	0.034	0.030	0.024	0.018	0.014	0.011	0.009
3-	0.012	0.017	0.023	0.033	0.049	0.068	0.071	0.053	0.035	0.024	0.017	0.013	0.010

4-	0.014	0.019	0.029	0.050	0.109	0.199	0.210	0.128	0.056	0.032	0.021	0.015	0.011	-	4
5-	0.015	0.021	0.034	0.071	0.205	0.537	0.627	0.244	0.088	0.038	0.023	0.016	0.012	-	5
6-С	0.015	0.021	0.035	0.075	0.223	0.688	0.842	0.271	0.093	0.039	0.023	0.016	0.012	С	6
7-	0.014	0.020	0.031	0.056	0.143	0.263	0.282	0.166	0.065	0.034	0.021	0.015	0.011	-	7
8-	0.013	0.017	0.024	0.037	0.060	0.094	0.098	0.066	0.040	0.026	0.018	0.014	0.011	-	8
9-	0.011	0.015	0.019	0.025	0.033	0.039	0.040	0.034	0.026	0.020	0.015	0.012	0.010	-	9
10-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.023	0.024	0.022	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	-	10
11-	0.008	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.012	0.010	0.009	0.007	-	11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.8424977$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.2527493$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 1124.0$ м
 (Х-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 756.0$ м
 При опасном направлении ветра : 311 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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

ПДК_{мр} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qс: 0.030: 0.040: 0.040: 0.054: 0.026: 0.051: 0.051: 0.022: 0.028: 0.049: 0.027: 0.046: 0.046: 0.023: 0.022:

Сс: 0.009: 0.012: 0.012: 0.016: 0.008: 0.015: 0.015: 0.007: 0.009: 0.015: 0.008: 0.014: 0.014: 0.007: 0.007:

Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.022: 0.029: 0.029: 0.038: 0.019: 0.036: 0.036: 0.016: 0.021: 0.035: 0.020: 0.033: 0.033: 0.017: 0.016:

Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :

Ви : 0.008: 0.011: 0.011: 0.016: 0.007: 0.015: 0.015: 0.006: 0.008: 0.014: 0.007: 0.013: 0.013: 0.006: 0.006:

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

~~~~~

~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qс: 0.040: 0.030: 0.017: 0.027: 0.027: 0.035: 0.035: 0.020: 0.018: 0.029: 0.015: 0.017: 0.026: 0.024: 0.025:

Сс: 0.012: 0.009: 0.005: 0.008: 0.008: 0.010: 0.010: 0.006: 0.005: 0.009: 0.004: 0.005: 0.008: 0.007: 0.007:

~~~~~

~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:
x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:
Qc : 0.017: 0.025: 0.020: 0.014: 0.014: 0.012: 0.019: 0.013: 0.021: 0.015: 0.012: 0.018: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:
x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:
Qc : 0.012: 0.014: 0.011: 0.014: 0.015: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:
x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0539662 доли ПДКмр|
| 0.0161899 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801 6004	П1	0.0667	0.038063	70.5	70.5	0.570654273
2	003801 6001	П1	0.0269	0.015904	29.5	100.0	0.591210365
В сумме =				0.053966	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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 001

Всего просчитано точек: 61

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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:
x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлургических печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023:

Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:

~

y= -182:

x= 1197:

Qc : 0.022:

Cc : 0.007:

~

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

Координаты точки : X= 724.0 м, Y= 1810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0229487 доли ПДКмр|

| 0.0068846 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	003801 6004	П1	0.0667	0.016688	72.7	72.7	0.250199586
2	003801 6001	П1	0.0269	0.006260	27.3	100.0	0.232728004
В сумме =				0.022949	100.0		

-----|<О6-П>-<Ис>|---|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|

| 1 |003801 6004| П1| 0.0667| 0.016688| 72.7 | 72.7 | 0.250199586 |

| 2 |003801 6001| П1| 0.0269| 0.006260| 27.3 | 100.0 | 0.232728004 |

| В сумме = 0.022949 100.0 |

~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

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 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0446870 доли ПДКмр|

| 0.0134061 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801 6004	П1	0.0667	0.031831	71.2	71.2	0.477223396
2	003801 6001	П1	0.0269	0.012856	28.8	100.0	0.477926493
В сумме =			0.044687	100.0			

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0251655 доли ПДКмр |
| 0.0075497 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801 6004	П1	0.0667	0.018267	72.6	72.6	0.273873478
2	003801 6001	П1	0.0269	0.006898	27.4	100.0	0.256438196
В сумме =			0.025166	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Примесь 0301-----															
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0736000
003801 0003	T	4.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0007900
003801 0004	T	3.0	0.10	10.00	0.0785	60.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0003440
Примесь 0330-----															
003801 0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837					1.0	1.000	0 0.0280000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная |
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmн/ПДКn$ |

Источники Их расчетные параметры

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
1	003801 0001	0.424000	T	0.173780	1.07	88.5
2	003801 0003	0.003950	T	0.020829	0.82	28.7
3	003801 0004	0.001720	T	0.026646	0.50	15.8

Суммарный Mq = 0.429670 (сумма Mq/ПДК по всем примесям) |

Сумма Cm по всем источникам = 0.221255 долей ПДК |

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.5282000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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= 0.98 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1124, Y= 756

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1056400 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 |

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

~~~~~|~~~~~|

y= 1906 : Y-строка 1 Cmax= 0.542 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.536: 0.537: 0.539: 0.540: 0.541: 0.542: 0.541: 0.540: 0.539: 0.538: 0.536: 0.535:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

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

~~~~~|~~~~~|

y= 1676 : Y-строка 2 Cmax= 0.546 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

-----;

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс: 0.537: 0.539: 0.541: 0.543: 0.544: 0.545: 0.546: 0.545: 0.543: 0.541: 0.539: 0.536:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:

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

Ви : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :

Ки : : : : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : :

~~~~~|~~~~~|

y= 1446 : Y-строка 3 Cmax= 0.550 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc: 0.538: 0.540: 0.543: 0.545: 0.548: 0.550: 0.550: 0.548: 0.546: 0.543: 0.541: 0.538: 0.537:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 115: 120: 126: 136: 149: 167: 189: 208: 222: 232: 239: 244: 248:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :
Ви: : : : : 0.000: 0.001: : : : : : : : : : :
Ки: : : : : 0004: 0004: : : : : : : : : : :
~~~~~

y= 1216: Y-строка 4 Стах= 0.554 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc: 0.539: 0.541: 0.544: 0.548: 0.552: 0.554: 0.554: 0.552: 0.549: 0.545: 0.542: 0.539: 0.537:  
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
Фоп: 106: 110: 115: 122: 136: 160: 194: 220: 236: 244: 249: 253: 256:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :  
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :  
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 986: Y-строка 5 Стах= 0.555 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=245)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc: 0.539: 0.542: 0.546: 0.550: 0.554: 0.549: 0.547: 0.555: 0.551: 0.546: 0.543: 0.540: 0.538:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 97: 98: 100: 104: 112: 137: 212: 245: 255: 259: 262: 263: 264:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.018: 0.015: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : : : : : : :
~~~~~

y= 756: Y-строка 6 Стах= 0.555 долей ПДК (x= 1354.0; напр.ветра=284)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc: 0.539: 0.542: 0.546: 0.550: 0.555: 0.545: 0.542: 0.555: 0.551: 0.547: 0.543: 0.540: 0.538:  
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
Фоп: 86: 86: 84: 82: 78: 59: 311: 284: 278: 276: 275: 274: 273:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.013: 0.010: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви: : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : :  
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :  
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :  
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : : : : : : :  
~~~~~

y= 526: Y-строка 7 Стах= 0.555 долей ПДК (x= 894.0; напр.ветра= 24)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc: 0.539: 0.542: 0.545: 0.549: 0.552: 0.555: 0.555: 0.553: 0.549: 0.546: 0.542: 0.540: 0.537:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 76: 74: 69: 62: 50: 24: 343: 314: 299: 292: 287: 284: 282:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : : : :
Ви: : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: 0004: : : : : : : : : :
~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.551 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504;  
-----;  
Qc: 0.538: 0.541: 0.543: 0.546: 0.549: 0.551: 0.551: 0.549: 0.547: 0.544: 0.541: 0.539: 0.537:  
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
Фоп: 67: 63: 57: 48: 34: 14: 350: 329: 314: 305: 298: 294: 290:  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:  
Ки: 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: : : : :  
Ки: : : : 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :  
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :  
Ки: : : : : 0004: 0004: 0004: 0004: : : : :  
~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.547 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504;
-----;
Qc: 0.537: 0.539: 0.541: 0.543: 0.545: 0.547: 0.547: 0.546: 0.544: 0.542: 0.540: 0.538: 0.536:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 59: 54: 47: 38: 25: 10: 353: 337: 324: 315: 307: 302: 298:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :
Ки: : : : : 0003: 0003: 0003: 0003: : : : :
~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.543 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504;  
-----;  
Qc: 0.536: 0.538: 0.539: 0.541: 0.542: 0.543: 0.543: 0.542: 0.541: 0.540: 0.538: 0.537: 0.535:  
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
Фоп: 52: 47: 40: 31: 20: 8: 355: 342: 331: 322: 315: 309: 304:  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:  
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.540 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

-----;
x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504;
-----;
Qc: 0.535: 0.536: 0.538: 0.539: 0.539: 0.540: 0.540: 0.540: 0.539: 0.538: 0.537: 0.536: 0.535:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 46: 41: 34: 26: 17: 6: 356: 345: 336: 328: 321: 315: 310:
: : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
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= 1354.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5547782 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 284 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ис.                         | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния       |
|-----------------------------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------------|
| 1                           | 003801 | 0001 | T      | 0.4240   | 0.023979 | 90.2   | 90.2   0.056553364 |
| 2                           | 003801 | 0003 | T      | 0.003950 | 0.001548 | 5.8    | 96.0   0.391958356 |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.553727 | 96.0     |        |                    |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.001051 | 4.0      |        |                    |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1 \_\_\_\_\_

| Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |  
 | Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1056400 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    | 13    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
| 1-  | 0.536 | 0.537 | 0.539 | 0.540 | 0.541 | 0.542 | 0.542 | 0.541 | 0.540 | 0.539 | 0.538 | 0.536 | 0.535 | - 1  |
| 2-  | 0.537 | 0.539 | 0.541 | 0.543 | 0.544 | 0.545 | 0.546 | 0.545 | 0.543 | 0.541 | 0.539 | 0.537 | 0.536 | - 2  |
| 3-  | 0.538 | 0.540 | 0.543 | 0.545 | 0.548 | 0.550 | 0.550 | 0.548 | 0.546 | 0.543 | 0.541 | 0.538 | 0.537 | - 3  |
| 4-  | 0.539 | 0.541 | 0.544 | 0.548 | 0.552 | 0.554 | 0.554 | 0.552 | 0.549 | 0.545 | 0.542 | 0.539 | 0.537 | - 4  |
| 5-  | 0.539 | 0.542 | 0.546 | 0.550 | 0.554 | 0.549 | 0.547 | 0.555 | 0.551 | 0.546 | 0.543 | 0.540 | 0.538 | - 5  |
| 6-  | 0.539 | 0.542 | 0.546 | 0.550 | 0.555 | 0.545 | 0.542 | 0.555 | 0.551 | 0.547 | 0.543 | 0.540 | 0.538 | - 6  |
| 7-  | 0.539 | 0.542 | 0.545 | 0.549 | 0.552 | 0.555 | 0.555 | 0.553 | 0.549 | 0.546 | 0.542 | 0.540 | 0.537 | - 7  |
| 8-  | 0.538 | 0.541 | 0.543 | 0.546 | 0.549 | 0.551 | 0.551 | 0.549 | 0.547 | 0.544 | 0.541 | 0.539 | 0.537 | - 8  |
| 9-  | 0.537 | 0.539 | 0.541 | 0.543 | 0.545 | 0.547 | 0.547 | 0.546 | 0.544 | 0.542 | 0.540 | 0.538 | 0.536 | - 9  |
| 10- | 0.536 | 0.538 | 0.539 | 0.541 | 0.542 | 0.543 | 0.543 | 0.542 | 0.541 | 0.540 | 0.538 | 0.537 | 0.535 | - 10 |
| 11- | 0.535 | 0.536 | 0.538 | 0.539 | 0.539 | 0.540 | 0.540 | 0.540 | 0.539 | 0.538 | 0.537 | 0.536 | 0.535 | - 11 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |      |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5547782 (0.52820 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1354.0 м  
 (Х-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 756.0 м  
 При опасном направлении ветра : 284 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08  
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
 (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 75  
 Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1056400 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] |  
 | 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 |  
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |
 ~~~~~



y= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:  
 x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:  
 Qc: 0.545: 0.547: 0.547: 0.548: 0.544: 0.548: 0.548: 0.542: 0.544: 0.548: 0.544: 0.548: 0.548: 0.543: 0.542:  
 Cf: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
 Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.016: 0.018: 0.018: 0.019: 0.015: 0.019: 0.019: 0.014: 0.015: 0.019: 0.015: 0.018: 0.018: 0.014: 0.014:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : 0.001: 0.001: : 0.000: 0.001: : 0.001: 0.001: : :  
 Ки: 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : 0003 : 0003 : : :  
 ~~~~~~  
 ~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:
 x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:
 Qc: 0.547: 0.545: 0.541: 0.544: 0.544: 0.546: 0.546: 0.542: 0.541: 0.545: 0.539: 0.540: 0.544: 0.543: 0.543:
 Cf: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.018: 0.016: 0.012: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.013: 0.012: 0.016: 0.011: 0.012: 0.015: 0.014: 0.015:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 Ви: 0.001: 0.000: : : : 0.001: 0.001: : 0.000: : : : : : :
 Ки: 0003 : 0003 : : : : 0003 : 0003 : : 0003 : : : : : : :
 ~~~~~~  
 ~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:  
 x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:  
 Qc: 0.540: 0.543: 0.542: 0.539: 0.539: 0.538: 0.541: 0.538: 0.542: 0.540: 0.538: 0.541: 0.540: 0.538: 0.537:  
 Cf: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
 Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.012: 0.015: 0.013: 0.010: 0.010: 0.009: 0.012: 0.010: 0.013: 0.011: 0.009: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008:  
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~~  
 ~

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:
 x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:
 Qc: 0.538: 0.539: 0.537: 0.539: 0.539: 0.538: 0.537: 0.538: 0.538: 0.536: 0.537: 0.536: 0.536: 0.537: 0.537:
 Cf: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Фоп: 304 : 251 : 234 : 291 : 271 : 243 : 300 : 262 : 280 : 236 : 297 : 297 : 296 : 290 : 288 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви: 0.009: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
 Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:  
 x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:  
 Qc: 0.537: 0.538: 0.538: 0.538: 0.538: 0.537: 0.536: 0.538: 0.537: 0.537: 0.537: 0.537: 0.536: 0.536:  
 Cf: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:  
 Фоп: 282 : 280 : 274 : 271 : 266 : 253 : 239 : 262 : 258 : 253 : 251 : 246 : 244 : 239 : 238 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:  
 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= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5484363 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>--<Ис>---	---	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf		0.528200	96.3	(Вклад источников 3.7%)		
1	003801	0001	T	0.4240	0.019109	94.4	94.4 0.045067672
2	003801	0003	T	0.003950	0.000699	3.5	97.9 0.176884636
	В сумме =		0.548007	97.9			
	Суммарный вклад остальных =		0.000429	2.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 61

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1056400 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= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qс: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 351: 358: 5: 12: 19: 26: 32: 39: 46: 53: 60: 67: 70: 70: 76:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

~

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qс: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 83: 90: 97: 104: 111: 118: 125: 132: 139: 146: 153: 160: 162: 162: 167:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qс: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:

Сф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:

Фоп: 174: 181: 188: 195: 202: 209: 216: 222: 229: 236: 243: 247: 247: 248: 255:

: : : : : : : : : : : : : : :

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:

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

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

 x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

 Qc: 0.543: 0.543: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.542: 0.543: 0.543: 0.543: 0.543:
 Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
 Фоп: 262 : 269 : 276 : 283 : 290 : 297 : 304 : 310 : 317 : 324 : 331 : 338 : 345 : 348 : 348 :
 : : : : : : : : : : : : : : : :
 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:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~  
 ~

y= -182:

-----;

x= 1197:

-----;

Qc: 0.543:

Cф: 0.528:

Фоп: 351 :

: :

Ви : 0.014:

Ки : 0001 :

~~~~~

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

Координаты точки : X= 677.0 м, Y= 1796.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5427451 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 160 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ---<М-(Мq) -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.528200 97.3 (Вклад источников 2.7%)							
1	003801	0001	T	0.4240	0.013957	96.0	96.0 0.032917604
В сумме = 0.542157 96.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000588 4.0							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.1056400 мг/м3

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5473437 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----<Об-П>-<Ис> ---<М-(Мq) -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/М ---							
Фоновая концентрация Cf 0.528200 96.5 (Вклад источников 3.5%)							
1	003801	0001	T	0.4240	0.018145	94.8	94.8 0.042794559
2	003801	0003	T	0.003950	0.000621	3.2	98.0 0.157187834
В сумме = 0.546966 98.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000378 2.0							

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5434576 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	-----	-----	b=C/M
			Фоновая концентрация Cf	0.528200	97.2	(Вклад источников 2.8%)	
1	003801	0001	T	0.4240	0.014619	95.8	0.034477893
			В сумме =	0.542819	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000639	4.2		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
															Примесь 0184-----
003801	0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837				3.0	1.000	0 0.0090000
															Примесь 0330-----
003801	0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837				1.0	1.000	0 0.0280000

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная									
концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$									
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.									
оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси									
отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									
~~									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация на постах не задана

Запрошен учет постоянного фона $Cfo = 0.0372000$ долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 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 $U_{св} = 1.07$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1124$, $Y = 756$

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0000372$ 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 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/м<sup>3</sup> 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= 1906 : Y-строка 1 Cmax= 0.373 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=185)

-----;
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
 Qс : 0.167: 0.226: 0.265: 0.307: 0.346: 0.370: 0.373: 0.352: 0.315: 0.273: 0.233: 0.176: 0.139:
 Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 130 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 234 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.130: 0.189: 0.228: 0.270: 0.309: 0.333: 0.336: 0.315: 0.278: 0.236: 0.196: 0.138: 0.101:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 1676 : Y-строка 2 Cmax= 0.521 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)

-----;  
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;  
 Qс : 0.211: 0.265: 0.325: 0.395: 0.467: 0.517: 0.521: 0.479: 0.409: 0.338: 0.276: 0.227: 0.162:  
 Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 Фоп: 123 : 128 : 135 : 145 : 156 : 171 : 186 : 201 : 213 : 223 : 230 : 236 : 240 :  
 : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.174: 0.228: 0.288: 0.358: 0.429: 0.480: 0.484: 0.442: 0.372: 0.301: 0.239: 0.190: 0.125:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

y= 1446 : Y-строка 3 Cmax= 0.768 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)

-----;
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;
 Qс : 0.245: 0.309: 0.397: 0.514: 0.651: 0.756: 0.768: 0.675: 0.540: 0.418: 0.324: 0.256: 0.189:
 Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:
 Фоп: 115 : 120 : 126 : 136 : 149 : 167 : 189 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 :
 : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.208: 0.272: 0.360: 0.477: 0.613: 0.719: 0.730: 0.638: 0.503: 0.381: 0.287: 0.219: 0.152:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Cmax= 1.156 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)

-----;  
 x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;  
 Qс : 0.268: 0.349: 0.471: 0.654: 0.902: 1.131: 1.156: 0.950: 0.696: 0.501: 0.368: 0.281: 0.217:  
 Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
 ~~~~~

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона
Ордабасы» в г.Шымкент

Фоп: 106 : 110 : 115 : 122 : 136 : 160 : 194 : 220 : 236 : 244 : 249 : 253 : 256 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.231: 0.312: 0.434: 0.616: 0.865: 1.094: 1.119: 0.912: 0.659: 0.464: 0.331: 0.244: 0.180:

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

~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Стах= 1.574 долей ПДК (х= 1124.0; напр.ветра=212)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.282: 0.376: 0.525: 0.770: 1.145: 1.546: 1.574: 1.228: 0.831: 0.563: 0.399: 0.297: 0.231:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 112 : 137 : 212 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.245: 0.339: 0.488: 0.733: 1.108: 1.509: 1.536: 1.190: 0.794: 0.526: 0.361: 0.260: 0.194:

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

~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Стах= 1.551 долей ПДК (х= 894.0; напр.ветра= 59)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.284: 0.379: 0.532: 0.787: 1.183: 1.551: 1.385: 1.277: 0.851: 0.572: 0.403: 0.299: 0.233:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 86 : 86 : 84 : 82 : 78 : 59 : 311 : 284 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.247: 0.342: 0.495: 0.750: 1.146: 1.513: 1.348: 1.240: 0.813: 0.535: 0.365: 0.262: 0.196:

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

~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Стах= 1.293 долей ПДК (х= 1124.0; напр.ветра=343)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.273: 0.358: 0.490: 0.693: 0.981: 1.261: 1.293: 1.042: 0.742: 0.523: 0.380: 0.287: 0.226:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 76 : 74 : 69 : 62 : 50 : 24 : 343 : 314 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.236: 0.321: 0.453: 0.655: 0.944: 1.224: 1.256: 1.005: 0.705: 0.486: 0.343: 0.250: 0.189:

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

~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Стах= 0.867 долей ПДК (х= 1124.0; напр.ветра=350)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.253: 0.322: 0.420: 0.555: 0.719: 0.853: 0.867: 0.749: 0.584: 0.442: 0.338: 0.263: 0.198:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 67 : 63 : 57 : 48 : 34 : 14 : 350 : 329 : 314 : 305 : 298 : 294 : 290 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.216: 0.285: 0.383: 0.518: 0.681: 0.816: 0.830: 0.712: 0.547: 0.405: 0.301: 0.226: 0.161:

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

~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Стах= 0.582 долей ПДК (х= 1124.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.227: 0.279: 0.346: 0.428: 0.513: 0.576: 0.582: 0.529: 0.444: 0.360: 0.290: 0.236: 0.169:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 59 : 54 : 47 : 38 : 25 : 10 : 353 : 337 : 324 : 315 : 307 : 302 : 298 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.190: 0.241: 0.309: 0.391: 0.476: 0.539: 0.545: 0.491: 0.407: 0.322: 0.253: 0.199: 0.132:

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

~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Стах= 0.409 долей ПДК (х= 1124.0; напр.ветра=355)

-----;

x= -256: -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;-----;

Qс : 0.178: 0.237: 0.281: 0.331: 0.377: 0.407: 0.409: 0.384: 0.340: 0.291: 0.245: 0.189: 0.145:

Сф : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 52 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 355 : 342 : 331 : 322 : 315 : 309 : 304 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.141: 0.200: 0.244: 0.293: 0.339: 0.370: 0.372: 0.347: 0.303: 0.254: 0.208: 0.152: 0.108:

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

~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.303 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:

Qс: 0.145: 0.180: 0.231: 0.261: 0.286: 0.302: 0.303: 0.290: 0.266: 0.236: 0.189: 0.151: 0.125:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 46 : 41 : 34 : 26 : 17 : 6 : 356 : 345 : 336 : 328 : 321 : 315 : 310 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.108: 0.143: 0.194: 0.223: 0.249: 0.265: 0.266: 0.253: 0.229: 0.199: 0.152: 0.113: 0.088:

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= 1124.0 м, Y= 986.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.5735935 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 212 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                           | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------------------------------------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|--------------|
| 1                                              | 003801 | 0001 | T      | 9.0560 | 1.536394 | 100.0  | 100.0        |
| Остальные источники не влияют на данную точку. |        |      |        |        |          |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1

|                                       |
|---------------------------------------|
| Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |
| Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 м          |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0000372 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    | 13    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-           | 0.167 | 0.226 | 0.265 | 0.307 | 0.346 | 0.370 | 0.373 | 0.352 | 0.315 | 0.273 | 0.233 | 0.176 |
| 2-           | 0.211 | 0.265 | 0.325 | 0.395 | 0.467 | 0.517 | 0.521 | 0.479 | 0.409 | 0.338 | 0.276 | 0.227 |
| 3-           | 0.245 | 0.309 | 0.397 | 0.514 | 0.651 | 0.756 | 0.768 | 0.675 | 0.540 | 0.418 | 0.324 | 0.256 |
| 4-           | 0.268 | 0.349 | 0.471 | 0.654 | 0.902 | 1.131 | 1.156 | 0.950 | 0.696 | 0.501 | 0.368 | 0.281 |
| 5-           | 0.282 | 0.376 | 0.525 | 0.770 | 1.145 | 1.546 | 1.574 | 1.228 | 0.831 | 0.563 | 0.399 | 0.297 |
| 6-C          | 0.284 | 0.379 | 0.532 | 0.787 | 1.183 | 1.551 | 1.385 | 1.277 | 0.851 | 0.572 | 0.403 | 0.299 |
| 7-           | 0.273 | 0.358 | 0.490 | 0.693 | 0.981 | 1.261 | 1.293 | 1.042 | 0.742 | 0.523 | 0.380 | 0.287 |
| 8-           | 0.253 | 0.322 | 0.420 | 0.555 | 0.719 | 0.853 | 0.867 | 0.749 | 0.584 | 0.442 | 0.338 | 0.263 |
| 9-           | 0.227 | 0.279 | 0.346 | 0.428 | 0.513 | 0.576 | 0.582 | 0.529 | 0.444 | 0.360 | 0.290 | 0.236 |
| 10-          | 0.178 | 0.237 | 0.281 | 0.331 | 0.377 | 0.407 | 0.409 | 0.384 | 0.340 | 0.291 | 0.245 | 0.189 |
| 11-          | 0.145 | 0.180 | 0.231 | 0.261 | 0.286 | 0.302 | 0.303 | 0.290 | 0.266 | 0.236 | 0.189 | 0.151 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1            | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Безразмерная макс. концентрация --->  $C_m = 1.5735935$  (0.03720 постоянный фон)  
 Достигается в точке с координатами:  $X_m = 1124.0$  м  
 (X-столбец 7, Y-строка 5)  $Y_m = 986.0$  м  
 При опасном направлении ветра : 212 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0000372$  мг/м<sup>3</sup>

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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qс: 0.488: 0.583: 0.585: 0.682: 0.436: 0.666: 0.666: 0.385: 0.466: 0.651: 0.453: 0.631: 0.629: 0.401: 0.388:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 203 : 211 : 211 : 222 : 209 : 231 : 231 : 214 : 223 : 244 : 314 : 254 : 255 : 314 : 315 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.451: 0.546: 0.548: 0.645: 0.398: 0.629: 0.628: 0.348: 0.429: 0.613: 0.416: 0.594: 0.592: 0.364: 0.351:

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

~

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qс: 0.584: 0.486: 0.322: 0.449: 0.449: 0.535: 0.532: 0.366: 0.334: 0.474: 0.280: 0.309: 0.443: 0.416: 0.424:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 265 : 241 : 222 : 301 : 301 : 272 : 272 : 232 : 312 : 279 : 316 : 311 : 257 : 289 : 285 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.547: 0.449: 0.284: 0.412: 0.412: 0.497: 0.494: 0.329: 0.297: 0.437: 0.242: 0.272: 0.406: 0.379: 0.386:

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

~

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:

x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:

Qс: 0.319: 0.426: 0.361: 0.267: 0.267: 0.241: 0.339: 0.250: 0.380: 0.288: 0.242: 0.327: 0.314: 0.256: 0.197:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 307 : 280 : 247 : 228 : 228 : 226 : 295 : 312 : 271 : 239 : 308 : 260 : 282 : 301 : 231 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.282: 0.389: 0.324: 0.230: 0.230: 0.204: 0.302: 0.213: 0.343: 0.251: 0.205: 0.289: 0.277: 0.219: 0.160:

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

~

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:

x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:

Qс: 0.231: 0.278: 0.216: 0.263: 0.285: 0.232: 0.211: 0.251: 0.243: 0.158: 0.192: 0.177: 0.180: 0.204: 0.210:





y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qс: 0.396: 0.396: 0.395: 0.394: 0.394: 0.394: 0.394: 0.395: 0.396: 0.397: 0.398: 0.400: 0.399: 0.400: 0.399:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 83: 90: 97: 104: 111: 118: 125: 132: 139: 146: 153: 160: 162: 162: 167:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.359: 0.359: 0.358: 0.357: 0.357: 0.357: 0.357: 0.358: 0.358: 0.360: 0.361: 0.363: 0.362: 0.363: 0.361:

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

~

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qс: 0.397: 0.396: 0.395: 0.394: 0.394: 0.393: 0.394: 0.394: 0.395: 0.395: 0.396: 0.397: 0.397: 0.396: 0.394:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 174: 181: 188: 195: 202: 209: 216: 222: 229: 236: 243: 247: 247: 248: 255:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.360: 0.359: 0.358: 0.357: 0.357: 0.356: 0.356: 0.356: 0.357: 0.358: 0.359: 0.360: 0.360: 0.359: 0.357:

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

~

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qс: 0.392: 0.391: 0.389: 0.388: 0.387: 0.387: 0.386: 0.387: 0.388: 0.389: 0.391: 0.393: 0.395: 0.395: 0.396:

Сф: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:

Фоп: 262: 269: 276: 283: 290: 297: 304: 310: 317: 324: 331: 338: 345: 348: 348:

: : : : : : : : : : : : : : :

Ви: 0.355: 0.354: 0.352: 0.351: 0.350: 0.349: 0.349: 0.350: 0.351: 0.352: 0.354: 0.355: 0.358: 0.358: 0.359:

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

~

y= -182:

x= 1197:

Qс: 0.394:

Сф: 0.037:

Фоп: 351:

: :

Ви: 0.357:

Ки: 0001:

~~~~~

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

Координаты точки: X= 724.0 м, Y= 1810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4000826 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 162 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	003801	0001	T	9.0560	0.362883	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Запрошен учет постоянного фона $C_{fo} = 0.0000372$ мг/м³

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

Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Точка 1. Расчетная точка 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.6184119$ доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 249 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M
			Фоновая концентрация C_f	0.037200	6.0	(Вклад источников 94.0%)	
1	003801	0001	T	9.0560	0.581212	100.0	100.0 0.064179763
							Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.4285110$ доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении 311 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	М-(Мq)	----	С[доли ПДК]	-----
							b=C/M
			Фоновая концентрация C_f	0.037200	8.7	(Вклад источников 91.3%)	
1	003801	0001	T	9.0560	0.391311	100.0	100.0 0.043210134
							Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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 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
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
															г/с
															Примесь 2902
003801	0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837				3.0	1.000	0 0.1170000
															Примесь 2907
003801	0001	T	12.0	0.30	10.00	0.7069	120.0	1031	837				3.0	1.000	0 0.0140000
															Примесь 2908
003801	6001	П	3.0			0.0	1031	837	6	5	0	3.0	1.000	0 0.0269000	
003801	6004	П	2.5			0.0	1031	837	6	5	0	3.0	1.000	0 0.0667000	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п- <об-п>- <ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003801 0001	0.262000	T	0.322149	1.07	44.3
2	003801 6001	0.053800	П1	2.238170	0.50	8.5
3	003801 6004	0.133400	П1	8.492251	0.50	7.1
~~						
Суммарный $Mq = 0.449200$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 11.052571 долей ПДК						
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2760x2300 с шагом 230

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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 $U_{св} = 0.52$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1124$, $Y = 756$

размеры: длина(по X)= 2760, ширина(по Y)= 2300, шаг сетки= 230

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]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК]	
K_i - код источника для верхней строки V_i	
~~	
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается	
-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= 1906 : Y-строка 1 $C_{max} = 0.022$ долей ПДК ($x = 1124.0$; напр.ветра=185)

-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~

y= 1676 : Y-строка 2 Стах= 0.034 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=186)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.034: 0.034: 0.031: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009:  
~~~~~

y= 1446 : Y-строка 3 Стах= 0.064 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=189)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.047: 0.062: 0.064: 0.050: 0.036: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп: 115 : 120 : 126 : 136 : 149 : 167 : 189 : 208 : 222 : 232 : 239 : 244 : 248 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.021: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.018: 0.021: 0.021: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.012: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 1216 : Y-строка 4 Стах= 0.158 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=194)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: 0.090: 0.151: 0.158: 0.103: 0.053: 0.032: 0.022: 0.016: 0.012:  
Фоп: 106 : 110 : 115 : 122 : 136 : 160 : 194 : 220 : 236 : 244 : 249 : 253 : 256 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.045: 0.088: 0.093: 0.055: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.032: 0.033: 0.026: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.031: 0.032: 0.022: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 986 : Y-строка 5 Стах= 0.421 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=212)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.016: 0.022: 0.034: 0.064: 0.155: 0.366: 0.421: 0.181: 0.076: 0.038: 0.024: 0.017: 0.013:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 112 : 137 : 212 : 245 : 255 : 259 : 262 : 263 : 264 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.029: 0.091: 0.243: 0.286: 0.108: 0.036: 0.016: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.032: 0.079: 0.090: 0.038: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.032: 0.044: 0.045: 0.035: 0.017: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 756 : Y-строка 6 Стах= 0.545 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=311)  
-----;  
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:  
-----;  
Qc : 0.016: 0.023: 0.035: 0.067: 0.167: 0.457: 0.545: 0.199: 0.080: 0.039: 0.024: 0.017: 0.013:  
Фоп: 86 : 86 : 84 : 82 : 78 : 59 : 311 : 284 : 278 : 276 : 275 : 274 : 273 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.010: 0.015: 0.031: 0.099: 0.315: 0.390: 0.121: 0.038: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006:  
Ки : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.097: 0.115: 0.042: 0.024: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.033: 0.044: 0.039: 0.036: 0.018: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 526 : Y-строка 7 Стах= 0.206 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=343)
-----;
x= -256 : -26: 204: 434: 664: 894: 1124: 1354: 1584: 1814: 2044: 2274: 2504:
-----;
Qc : 0.015: 0.021: 0.031: 0.052: 0.113: 0.193: 0.206: 0.129: 0.060: 0.034: 0.023: 0.016: 0.012:

Фоп: 76 : 74 : 69 : 62 : 50 : 24 : 343 : 314 : 299 : 292 : 287 : 284 : 282 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.007 : 0.009 : 0.013 : 0.024 : 0.062 : 0.117 : 0.125 : 0.073 : 0.027 : 0.015 : 0.010 : 0.007 : 0.005 :
Ки : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006 : 0.009 : 0.013 : 0.019 : 0.027 : 0.041 : 0.044 : 0.029 : 0.020 : 0.014 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :
Ки : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.010 : 0.023 : 0.036 : 0.036 : 0.026 : 0.012 : 0.006 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~

y= 296 : Y-строка 8 Cmax= 0.083 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=350)

-----;  
x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :  
-----;  
Qс : 0.014 : 0.019 : 0.026 : 0.037 : 0.056 : 0.080 : 0.083 : 0.060 : 0.040 : 0.028 : 0.020 : 0.015 : 0.011 :  
Фоп: 67 : 63 : 57 : 48 : 34 : 14 : 350 : 329 : 314 : 305 : 298 : 294 : 290 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.016 : 0.025 : 0.038 : 0.040 : 0.028 : 0.017 : 0.012 : 0.009 : 0.007 : 0.005 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.006 : 0.008 : 0.011 : 0.015 : 0.020 : 0.024 : 0.024 : 0.021 : 0.016 : 0.011 : 0.008 : 0.006 : 0.005 :  
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :  
Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.018 : 0.019 : 0.012 : 0.007 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
~~~~~

y= 66 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=353)

-----;
x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :
-----;
Qс : 0.012 : 0.016 : 0.020 : 0.026 : 0.033 : 0.039 : 0.040 : 0.035 : 0.028 : 0.021 : 0.016 : 0.013 : 0.010 :
~~~~~

y= -164 : Y-строка 10 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=355)

-----;  
x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :  
-----;  
Qс : 0.010 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.023 : 0.025 : 0.025 : 0.023 : 0.020 : 0.017 : 0.014 : 0.011 : 0.008 :  
~~~~~

y= -394 : Y-строка 11 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1124.0; напр.ветра=356)

-----;
x= -256 : -26 : 204 : 434 : 664 : 894 : 1124 : 1354 : 1584 : 1814 : 2044 : 2274 : 2504 :
-----;
Qс : 0.008 : 0.010 : 0.013 : 0.015 : 0.016 : 0.017 : 0.017 : 0.016 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.008 : 0.007 :
~~~~~

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

Координаты точки : X= 1124.0 м, Y= 756.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5447037 доли ПДКмр|

~~~~~  
Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	003801 6004	П1	0.1334	0.390064	71.6	71.6	2.9240189
2	003801 6001	П1	0.0538	0.115435	21.2	92.8	2.1456246
3	003801 0001	Т	0.2620	0.039205	7.2	100.0	0.149637669
В сумме =				0.544704	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)

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)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра : X= 1124 м; Y= 756 |
 Длина и ширина : L= 2760 м; B= 2300 м |
 Шаг сетки (dX=dY) : D= 230 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	13	
*	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-	0.009	0.012	0.015	0.018	0.020	0.022	0.022	0.021	0.018	0.015	0.013	0.010	0.008	- 1
2-	0.012	0.015	0.019	0.024	0.029	0.034	0.034	0.031	0.025	0.020	0.016	0.012	0.009	- 2
3-	0.014	0.018	0.024	0.033	0.047	0.062	0.064	0.050	0.036	0.026	0.019	0.014	0.011	- 3
4-	0.015	0.021	0.030	0.048	0.090	0.151	0.158	0.103	0.053	0.032	0.022	0.016	0.012	- 4
5-	0.016	0.022	0.034	0.064	0.155	0.366	0.421	0.181	0.076	0.038	0.024	0.017	0.013	- 5
6-C	0.016	0.023	0.035	0.067	0.167	0.457	0.545	0.199	0.080	0.039	0.024	0.017	0.013	C- 6
7-	0.015	0.021	0.031	0.052	0.113	0.193	0.206	0.129	0.060	0.034	0.023	0.016	0.012	- 7
8-	0.014	0.019	0.026	0.037	0.056	0.080	0.083	0.060	0.040	0.028	0.020	0.015	0.011	- 8
9-	0.012	0.016	0.020	0.026	0.033	0.039	0.040	0.035	0.028	0.021	0.016	0.013	0.010	- 9
10-	0.010	0.013	0.016	0.019	0.023	0.025	0.025	0.023	0.020	0.017	0.014	0.011	0.008	-10
11-	0.008	0.010	0.013	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.013	0.011	0.008	0.007	-11
	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.5447037$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 1124.0$ м

(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = 756.0$ м

При опасном направлении ветра : 311 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 :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 75

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= 1654: 1503: 1500: 1347: 1678: 1274: 1273: 1702: 1503: 1145: 191: 1043: 1028: 123: 103:

Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент

x= 1376: 1430: 1431: 1485: 1500: 1574: 1575: 1623: 1660: 1671: 1708: 1728: 1736: 1758: 1772:

Qc: 0.031: 0.040: 0.040: 0.051: 0.027: 0.049: 0.049: 0.023: 0.029: 0.047: 0.028: 0.045: 0.024: 0.023:
Фоп: 203: 211: 211: 222: 209: 231: 231: 214: 223: 244: 314: 254: 255: 314: 315:

Ви: 0.013: 0.017: 0.017: 0.023: 0.012: 0.022: 0.022: 0.010: 0.012: 0.021: 0.012: 0.020: 0.020: 0.011: 0.010:
Ки: 6004: 6004: 6004: 6004: 0001: 6004: 6004: 0001: 0001: 6004: 0001: 6004: 6004: 0001: 0001:
Ви: 0.013: 0.016: 0.016: 0.019: 0.011: 0.018: 0.018: 0.010: 0.012: 0.018: 0.012: 0.017: 0.017: 0.010: 0.010:
Ки: 0001: 0001: 0001: 0001: 6004: 0001: 0001: 6004: 6004: 0001: 6004: 0001: 0001: 6004: 6004:
Ви: 0.005: 0.007: 0.007: 0.010: 0.004: 0.009: 0.009: 0.004: 0.005: 0.009: 0.004: 0.008: 0.008: 0.004: 0.004:
Ки: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001: 6001:

y= 910: 1273: 1716: 349: 353: 813: 805: 1503: 66: 700: -107: 42: 1043: 506: 583:

x= 1801: 1805: 1829: 1837: 1840: 1859: 1863: 1890: 1893: 1926: 1930: 1954: 1958: 1966: 1980:

Qc: 0.040: 0.031: 0.019: 0.028: 0.028: 0.035: 0.035: 0.022: 0.020: 0.030: 0.016: 0.018: 0.028: 0.026: 0.026:

y= 123: 664: 1273: 1730: 1733: 1839: 353: -107: 813: 1503: -51: 1043: 583: 123: 1823:

x= 1988: 1994: 2035: 2035: 2035: 2067: 2070: 2071: 2089: 2120: 2160: 2188: 2210: 2218: 2255:

Qc: 0.018: 0.026: 0.021: 0.015: 0.015: 0.013: 0.020: 0.014: 0.023: 0.016: 0.013: 0.019: 0.018: 0.014: 0.011:

y= 10: 1273: 1733: 353: 813: 1503: 70: 1043: 583: 1807: 123: 107: 123: 313: 353:

x= 2261: 2265: 2265: 2300: 2319: 2350: 2362: 2418: 2440: 2443: 2448: 2491: 2491: 2492: 2492:

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

y= 519: 583: 725: 813: 931: 1273: 1733: 1043: 1137: 1273: 1343: 1503: 1549: 1733: 1755:

x= 2493: 2494: 2494: 2495: 2495: 2495: 2495: 2496: 2496: 2497: 2497: 2498: 2498: 2499: 2499:

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

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

Координаты точки : X= 1485.0 м, Y= 1347.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0510817 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 222 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801 6004	П	0.1334	0.022838	44.7	0.171196297	
2	003801 0001	Т	0.2620	0.018702	36.6	0.071381651	
3	003801 6001	П	0.0538	0.009542	18.7	0.177363127	
			В сумме =	0.051082	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
(Динас) (493)

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)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 61
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра фиксированная = 12.0 м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
 Ки - код источника для верхней строки Ви |
 ~~~~~  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |  
 | -Если одно направл.(скорость) ветра, то Фоп (Uоп) не печатается |  
 ~~~~~

y= -182: -196: -195: -178: -146: -98: -37: 38: 125: 222: 329: 443: 491: 491: 586:

x= 1197: 1072: 946: 822: 700: 584: 475: 374: 283: 204: 138: 85: 67: 68: 36:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 709: 834: 960: 1083: 1203: 1318: 1425: 1523: 1610: 1686: 1748: 1796: 1812: 1810: 1833:

x= 10: 1: 7: 28: 65: 117: 182: 261: 351: 452: 561: 677: 723: 724: 794:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 1857: 1866: 1858: 1835: 1797: 1744: 1677: 1598: 1507: 1405: 1296: 1244: 1244: 1219: 1102:

x= 917: 1042: 1168: 1291: 1411: 1525: 1631: 1728: 1814: 1889: 1950: 1974: 1973: 1986: 2029:

Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= 979: 854: 729: 605: 484: 368: 259: 160: 70: -8: -73: -124: -160: -172: -170:

x= 2058: 2070: 2068: 2049: 2015: 1966: 1903: 1827: 1739: 1640: 1533: 1418: 1298: 1245: 1245:

Qc : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:

y= -182:

x= 1197:

Qc : 0.024:

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

Координаты точки : X= 724.0 м, Y= 1810.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0242795 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 162 град.

и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Источ.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	003801 0001	Т	0.2620	0.010510	43.3	43.3	0.040115647
2	003801 6004	П1	0.1334	0.010013	41.2	84.5	0.075059883
3	003801 6001	П1	0.0538	0.003756	15.5	100.0	0.069818407
			В сумме =	0.024280	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 090

Город :010 Шымкент.

Объект :0038 Производство свинцовых сплавов.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 10.06.2022 14:08

Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

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)

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 1.

Координаты точки : X= 1723.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0436622 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	003801 6004	П1	0.1334	0.019098	43.7	43.7	0.143167034
2	003801 0001	Т	0.2620	0.016850	38.6	82.3	0.064312831
3	003801 6001	П1	0.0538	0.007714	17.7	100.0	0.143377960
В сумме =			0.043662	100.0			

Точка 2. Расчетная точка 2.

Координаты точки : X= 1768.0 м, Y= 200.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0264346 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 311 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	003801 0001	Т	0.2620	0.011335	42.9	42.9	0.043264475
2	003801 6004	П1	0.1334	0.010960	41.5	84.3	0.082162045
3	003801 6001	П1	0.0538	0.004139	15.7	100.0	0.076931477
В сумме =			0.026435	100.0			

ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИИИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ» «ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ20VWF00067019
Дата: 31.05.2022
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ ШЫМКЕНТ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

160013, Шымкент қ. Ш. Қалдықов көшесі, 12
Тел. 8(7252) 56-60-04
E-mail: deshyim@mail.ru

160013 г. Шымкент ул. Ш. Қалдықова, 12
Тел. 8(7252) 56-60-04
E-mail: deshyim@mail.ru

ТОО «VEGAsmelting»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту «Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» в г.Шымкент» ТОО «VEGAsmelting».

Материалы поступили на рассмотрение №KZ95RYS00235341 от 13 апреля 2022 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "VEGAsmelting", 160300, Республика Казахстан, Туркестанская область, Казыгуртский район, с.о.Каракозы Абдалиева, с.Атбулак, улица Жунисбек ата, здание № 30.

Намечаемая хозяйственная деятельность: Производство свинцовых сплавов путем плавки шлака в металлоплавильных печах.

Краткое описание намечаемой деятельности

Объект строительства находится на территории ТОО «Индустриальная зона Ордабасы», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Ондиристик, здание 116. Географические координаты 42°16'26.81"С 69°44'2.67" В. Площадь, требуемая для производства-600 м². Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 774 м в восточном направлении и 1135 м в южном направлении от территории объекта. Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам-су протекает на расстоянии более 750 м с северо-западной стороны.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Территория предприятия имеет склад хранения сырья, склад хранения готовой продукции, основной производственный цех с двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, на природном газе. В качестве сырья используются отходы шлаков свинцового производства. В первом этапе в шнековую дробилку доставляется сырье автопогрузчиком в специальной емкости, где происходит дробление на фракции не более 10 мм. Разовое дробление происходит 1,5 часов, в сутки 6 часов по 3 т сырья за раз. Измельченное сырье загружается в тару и с помощью крана балки подается в шнековый питатель с последующим поступлением в роторную печь, количество печей 2 шт. На измельченные 2 тонны шлака при плавке добавляется 200 кг угля и продолжительность плавки сырья составляет 4 часа на первую печь, на вторую печь загружается 1 т шлака 100 кг угля. Расход топлива на одну роторную печь составляет 80 м³/час, 142560 м³/год. Непосредственно перед отливом готовой продукции в изложницы объемом 0,5 м³, изымается шлак (отход) в специальную емкость объемом 1,5 м³. По завершению остывания готовой продукции под воздействием естественной температурой помещения автопогрузчиком транспортируется в склад хранения готовой продукции. Цикличность производства в сутки одной печи составляет 4 плавки с общим расходом 8 т сырья, второй печи



4 плавки с расходом 4 т сырья. Суточная мощность предприятия составляет 12 т (3564 т/год) плавки сырья - шлаков свинцового производства, с готовой продукцией 3,5 т/сутки, 1039 т/год. Производство вторичного свинца оборудовано циклонами совместно с пылеотделителями, мешочными тканевыми фильтрами для снижения прямых выбросов. Эффективность регулирования выбросов при помощи этих установок часто высока и достигает 99 %. При производстве вторичного свинца в ходе большинства процессов окончательное пылеудаление происходит благодаря тканевым фильтрам. Таким образом, концентрация пыли в очищенном газе составляет менее 5 мг/м³. Для защиты от прямых выбросов из очистительных и легирующих реакторов над ними устанавливаются стационарные пылеулавливающие колпаки. Эти колпаки также связаны с тканевыми фильтрами.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца. Начало строительства - апрель 2022 г. Окончание - июнь 2022 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе предприятия по данным РГП «КАЗГИДРОМЕТ» составляют: Азота диоксид - 0.1171 мг/м³; Диоксид серы - 0.0145 мг/м³; Углерода оксид - 4.5676 мг/м³. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шымкент за февраль 2022 года Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенное, он определялся значением СИ=3 (повышенный уровень) в районе поста №5 (мкр.Самал-3) и НП=14% (повышенный уровень) по сероводороду. Средние концентрации формальдегида - 2,98 ПДКс.с., диоксида азота - 1,3 ПДКс.с., взвешенных веществ - 1,5 ПДКс.с., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК. Максимально-разовые концентрации сероводорода - 2,9 ПДКм.р., содержание других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Общая масса выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 2 24 г/сек, 40.401 т/год.

Водные ресурсы. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону водных объектов. В период строительства предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд. Объем водопотребления в период строительства - 528 м³/год.

В период эксплуатации предусмотрено использование воды для хозяйственно-питьевых нужд работников, производственная вода не требуется. Объем водопотребления в период эксплуатации - 0,05 тыс. м³/год. В период эксплуатации сброс хозяйственно - бытовых сточных вод будет осуществляться в городские канализационные сети.

Планируемое производство расположено на застроенной территории и территории промышленной зоны.

Образование отходов. В период эксплуатации образуются твердо бытовые отходы в результате жизнедеятельности рабочих, а также люминесцентные лампы и шлаки от первичного и вторичного производства свинца.

Территория предприятия имеет склад хранения сырья, склад хранения готовой продукции, основной производственный цех с двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, видом топлива которых служит природный газ и щековая дробилка, так же на территории предприятия имеется АБК и спальное помещение на 8 коек мест контейнерного типа, обогревающиеся настенным газовым котлом установленный в душевой с горячей подачей воды, столовая на шесть посадочных мест с газовой плитой. В качестве сырья используются отходы шлаков свинцового производства

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду

Намечаемая деятельность классифицирована согласно пп. 3.3.1. п.3 раздела 2 приложения 1 Экологического кодекса РК «Установки для выплавки, включая легирование, цветных металлов (за исключением драгоценных металлов), в том числе рекуперированных продуктов (рафинирование, литейное производство и т.д.), с плавильной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия, 20 тон в сутки – для других металлов», как деятельность, для которой проведение процедуры скрининга воздействий является обязательным.



Намечаемая деятельность относится в соответствии с пп.2.5.2 п.2.5 «Выплавка, включая легирование, цветных металлов, в том числе рекуперированных продуктов, и эксплуатация литейных предприятий цветных металлов с плавильной мощностью, превышающей: 4 тонны в сутки – для свинца и кадмия; 20 тонн в сутки – для всех других цветных металлов» раздела I приложения 2 Экологического кодекса РК к I категории.

Намечаемая деятельность согласно 7), 21), 22), 26) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280:

- осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

- оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;

- оказывает воздействие на населенные или застроенные территории;

- создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

- планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 7), 21), 22), 26) п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. №280.

В соответствии пп.2) п.1 ст. 65 и п.1 ст.72 Экологического кодекса РК провести оценку воздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействий. При проведении оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал».

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Согласно заявления о намерениях деятельности жилые дома расположены на расстоянии около 770 м от предприятия. В этой связи, необходимо минимизировать негативное воздействие на ближайшие санитарные зоны согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

2. В процессе управления отходами учесть требования ст.329 Экологического кодекса РК: образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан: 1) предотвращение образования отходов; 2) подготовка отходов к повторному использованию; 3) переработка отходов; 4) утилизация отходов; 5) удаление отходов.

Рассмотреть безопасный для окружающей среды методы обращения с производственными отходами;

3. В связи с тем, что на территории индустриальных зон Ордабасы и прилегающей к ней ИЗ «Онтустик» действуют несколько аналогичных металлургических предприятий, необходимо провести исследования качества атмосферного воздуха в предполагаемом месте осуществления намеряемой деятельности с целью определения фонового состояния загрязняющих веществ, не контролируемые РГП «Казгидромет» и учесть при моделировании расчета рассеивания;

4. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК.

И.о. руководителя департамента

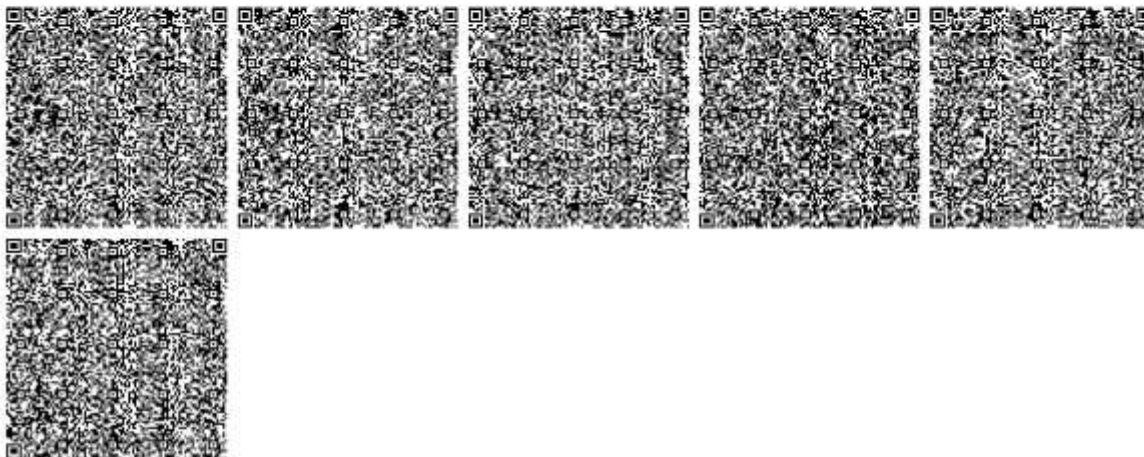
Е.Козыбаев

Исп. Б.Сатенов
Тел.566003



Заместитель руководителя

Козыбаев Ермахан Тастанбекович



Бұл құжат КР 2005 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағымен сайтес қалға бетіндегі заңмен тең.
Электронды құжат www.eisense.kz порталында құрылған. Электронды құжат түпнұсқасын www.eisense.kz порталында тексері аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2005 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eisense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eisense.kz.





ДОГОВОР АРЕНДЫ № 42-21 А

Город Шымкент

«01» февраля 2020 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Индустриальная зона Ордабасы», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице Директора Бертаева Рысбека Торебекулы, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Vegasmelting», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Директора Жусинова Е.Ө., действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые совместно в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор аренды о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА.

1.1. В соответствии с условиями настоящего договора Арендодатель обязуется предоставить Арендатору за арендную плату во временное владение и пользование нежилое помещение под производство на земельном участке, кадастровый номер 19-309-049-1527, площадь, требуемая для производства, составляет – 600 (шестьсот) квадратных метров, находящаяся по адресу: Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, территории Ондиристик, здания 116, корпус «Велошина» (далее – «Объект»).

1.2. Подробная характеристика, составы и фактическое состояние сдаваемых Объектов отражается в Акте приема-передачи, подписываемом Арендодателем и Арендатором, являющемся неотъемлемой частью настоящего Договора.

2. УСЛОВИЯ АРЕНДЫ

2.1. Арендодатель предоставляет Арендатору «Объект» в состоянии, соответствующем условиям настоящего Договора, в именном техническим, санитарным и иным нормам, действующим в Республике Казахстан.

3. АРЕНДНАЯ ПЛАТА И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Размер арендной платы за один квадратный метр «Объекта» составляет:

3.1.1. С «01» февраля 2021 года по «31» марта 2021 год – льготный период (арендная плата не взимается);

3.1.2. С «01» апреля 2021 года – 330 (триста тридцать) тенге, с учетом НДС.

3.2. Общий размер арендной платы за Объект составляет – 198 000 (сто девяносто восемь) тенге в месяц, с учетом НДС, и включает в себя: стоимость арендной платы Объекта (в том числе – помещения и земельный участок), амортизационные отчисления, налоги, другие обязательные платежи в бюджет, предусмотренные законодательством Республики Казахстан.

3.3. В размер Арендной платы по Договору аренды не включаются услуги негосударственной противопожарной службы и эксплуатационные расходы (в случае потребления Арендатором - электроэнергии, водопровода и/или газопровода), которые оформляются отдельными договорами, и оплачиваются Арендатором отдельно в соответствии с выставляемыми счетами.

3.4. Арендная плата будет вноситься путем предоплаты за каждый календарный месяц на основании счета, выставленного Арендодателем в течение первых 5 (пяти) календарных дней каждого такого месячного периода.





4. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН

4.1. Арендодатель обязуется:

4.1.1. Передать Арендатору Объект в соответствии с Договором аренды и приложением №1 к настоящему договору;

4.1.2. В случае аварий, произошедших не по вине Арендатора, немедленно принимать все необходимые меры по их устранению;

4.1.3. Соблюдать положения настоящего Договора.

4.1.4. Обеспечить сохранность имущества Арендатора на арендованной территории, в случае сдачи имущества под охрану с отметкой в специальном журнале, в случае нарушения требований по сдаче объекта, Арендодатель снимает с себя ответственность.

4.2. Арендатор обязуется:

4.2.1. Принять «Объект» по Акту приема-передачи (Приложение №1);

4.2.2. Использовать «Объект» в соответствии с условиями настоящего Договора;

4.2.3. Своевременно и в полном объеме производить платежи за аренду и иные платежи, предусмотренные настоящим Договором;

4.2.4. Содержать Объект в технически исправном состоянии и надлежащем санитарном состоянии, обеспечить сохранность внутренних коммуникационных сетей (встроенного оборудования, в том числе сетчатые перегородки и стеллажи). Соблюдать и нести самостоятельно ответственность перед уполномоченными органами за выполнение правил технической безопасности и охраны труда, противопожарной безопасности, складирования груза и хранения товара, требований санитарно-эпидемиологического надзора в арендуемом Объекте. Соблюдать положения и инструкции, действующие на территории Арендодателя;

4.2.5. Содержать помещение в порядке, не совершать действий, способных вызвать повреждение помещения или расположенных в нем инженерных коммуникаций. В случае повреждения помещений и/или инженерных коммуникаций по своей вине, включая аварийные ситуации, обеспечить их устранение за свой счет;

4.2.6. В случае перепланировки или переоборудования помещений, а также расположенных в нем сетей и коммуникаций, предоставить на рассмотрение Арендодателя схематичный план указанных изменений для получения письменного разрешения Арендодателя. Все расходы, связанные с проведением указанных изменений и привлечением компетентных специалистов для рассмотрения предоставленного плана, несет Арендатор;

4.2.7. Допускать в «Объект» представителей Арендодателя, служб санитарного надзора и других государственных органов, контролирующих исполнение норм, касающихся порядка использования и эксплуатации здания, в установленные ими сроки устранять зафиксированные нарушения;

4.2.8. Не засорять «Объект» и прилегающую к нему территорию производственными отходами и складировать (пакетировать) их в специально отведенные места для сбора мусора для дальнейшего вывоза своими силами (ежемесячно – до 20 числа).

4.2.9. Мусор и твердые бытовые отходы вывозить своими силами (ежемесячно – до 20 числа).

4.2.10. Самостоятельно уплачивать все налоги и платежи, связанные с коммерческой деятельностью, в том числе за эмиссию в окружающую среду.

4.2.11. Представлять по запросу Арендодателя необходимую документацию, касающуюся исполнения условий настоящего Договора.

ЮРИДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ





4.2.12. Передача в субаренду помещений третьим лицам производится только с письменного согласия Арендодателя;

4.2.13. Письменно сообщить Арендодателю не позднее, чем за 1 (один) месяц о предстоящем возврате арендуемого имущества, как в связи с окончанием срока действия договора, так и при досрочном возврате, и после прекращения настоящего договора сдать имущество Арендодателю по акту в исправном состоянии, с учетом нормального износа;

4.2.14. Использовать любые механизмы на территории Арендодателя с его разрешения. Нести ответственность за нарушение скоростного режима на территории Арендодателя при эксплуатации собственных погрузочно-разгрузочных механизмов и автотранспорта;

4.2.15. Оформить специальные пропуска и предоставить Арендодателю списки своих работников, а также списки транспортных средств, состоящих на балансе Арендатора и транспортных средств контрагентов, заезжающих на территорию;

4.2.16. Предоставлять Арендодателю список материально-ответственных лиц с указанием адресов, контактных и мобильных телефонов для сдачи и приема Объекта, а также товара материальных ценностей под охрану с отметкой в специальном журнале охранников.

4.2.17. Не ограничивать доступ других Арендаторов и сотрудников Арендодателя к местам общего пользования (проезды для механизмов, коридоры).

4.3. Арендодатель вправе:

4.3.1. Осуществлять проверку надлежащего использования Арендатором «Объекта» в соответствии с условиями настоящего Договора;

4.3.2. Осуществлять контроль за соблюдением правил вождения механизмов на своей территории;

4.3.3. В случаях, определенных Договором, выставлять штрафные санкции;

4.3.4. Досрочно расторгнуть Договор в случаях, предусмотренных в настоящем Договоре и законодательством Республики Казахстан.

4.4. Арендатор вправе:

4.4.1. Пользоваться системами коммуникаций, находящимися на «Объекте»;

4.4.2. Арендатор имеет право беспрепятственно пользоваться помещениями в течение всего срока Договора при условии соблюдения им всех обязательств по настоящему Договору;

4.4.3. За свой счет оснастить Объект современными средствами охраны (в т.ч. круглосуточными) от несанкционированного проникновения посторонних лиц и первичных средств пожаротушения, средствами противопожарной сигнализации;

4.4.4. Обозначить свое местонахождение путем размещения соответствующих вывесок над входом в здание и в самом здании, где расположен Объект, с письменного согласия Арендодателя;

4.4.5. В случае частичной утраты или утери требовать возмещения в размере реального ущерба, причиненные утратой или недостатками. В том случае если будет доказано, что происхождение недостачи и утрата произошли по вине Арендодателя;

5. ДОСРОЧНОЕ РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА:

5.1. Каждая из Сторон вправе досрочно расторгнуть настоящий Договор, предупредив об этом другую Сторону письменно не позднее, чем за 30 календарных дней до предполагаемой даты расторжения настоящего Договора.





5.2. В случае досрочного расторжения Договора между Сторонами составляется Акт взаимосверки, в соответствии с которым будут произведены расчеты.

6. СРОК АРЕНДЫ

6.1. Настоящий Договор вступает в силу с «01» февраля 2021 года и действует по «31» января 2021 года.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

7.1. По настоящему договору Арендатор несет следующую ответственность:

7.1.1. В случае повреждения «Объект» возмещает Арендодателю имущественный вред в полном объеме путём приведения в надлежащее состояние.

7.1.2. В случае просрочки уплаты Арендной платы и/или эксплуатационных расходов, предусмотренных настоящим Договором, Арендодатель вправе выставить пеню в размере 0,1 % от суммы Арендной платы за один месяц за каждый день просрочки, но не более 10 (десяти) процентов от суммы задолженности;

7.2. В случае нарушения Арендатором пунктов 4.2.8., 4.2.9. и 4.2.10. Арендодатель имеет право расторгнуть данный договор в одностороннем порядке и предъявить штраф по отношению к организациям, предприятиям и промышленности за вывоз и сброс бытового и строительного мусора, отходов производства, тары, ветвей деревьев, листвы, снега в неустановленные места, а также организацию несанкционированных свалок применяются меры административного воздействия в виде предупреждения или штрафа. На физических лиц — до 20 месячных расчетных показателей (МРП), на юридических лиц — от 20 до 40 и от 50 до 100 МРП, путем уведомления, в течение 5 (пяти) рабочих дней.

7.3. Арендодатель освобождается от ответственности в случае аварии на коммуникациях (электроэнергия, водопровод, газопровод), вызванных стихийными бедствиями, а также при неподаче снабжающими организациями.

8. ФОРС-МАЖОР

8.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение обязательств по настоящему Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, т.е. чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, возникших помимо воли и желания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, в том числе объявленная или фактическая война, гражданские волнения, эпидемии, блокада, эмбарго, пожары, землетрясения, наводнения и другие природные стихийные бедствия, а также издание актов государственных органов.

8.2. Сторона, которая не исполняет своего обязательства вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна незамедлительно известить другую Сторону о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по настоящему Договору.

8.3. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 1 (одного) месяца, настоящий Договор, может быть, расторгнут любой из Сторон путем направления письменного уведомления другой Стороне.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ





9.1. Все приложения, дополнения и изменения к настоящему Договору имеют юридическую силу только в том случае, если они составлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

9.2. Адреса и банковские реквизиты, указанные в настоящем Договоре, являются юридическими адресами Сторон и могут быть использованы для отправления и получения почтовой корреспонденции. В случае изменения почтового адреса либо банковских реквизитов одной из Сторон, она обязана в течение одной недели отправить другой Стороне письменное сообщение об этом.

9.3. Любые споры по настоящему Договору подлежат разрешению дружественным способом, путем переговоров. При недостижении согласия споры рассматриваются в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

9.4. При изменениях темпов инфляции, либо девальвации национальной валюты тенге в период срока аренды, Арендодатель вправе повысить арендную плату, письменно предупредив Арендатора за 1 (один) месяц вперед.

9.5. Настоящий Договор составлен на русском языке в двух идентичных экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Арендодатель ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» Республика Казахстан, город Шымкент, улица Капал Батыра, территория Ондирнестик, 116/2, Тел: 8-7252-92-13-36, Факс: 8-7252-92-13-37 БИН: 101240005516, ИНН KZ 5194815 KZT 22030688 Филиал № 15 АО «Евразийский банк» БИК EURIKZKA	Арендатор ТОО «Vegasmelting» Республика Казахстан, Туркестанская область, село Атбулак, ул. Жусыбек аты 30, индекс 160300 БИН: 201240013756 БИК: SABRKZKA ИНН: KZ47914122203KZ00421 Филиал АО ДБ «СБЕРБАНК»
Директор  / Бертаев Р.Т./ 	Директор  /Жусинов Е.О./ 





Приложение №1
к Договору аренды
№ 42-21 А от «01» февраля 2021 г.

Акт приема-передачи

Город Шымкент

«01» февраля 2021 года

Товарищество с ограниченной ответственностью «Индустриальная зона Ордабасы», именуемое в дальнейшем «Арендодатель», в лице Директора Бертаева Рысбека Торебекулы, действующего на основании Устава, с одной стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Vegasmelting», именуемое в дальнейшем «Арендатор», в лице Директора Жусинова Е.Ө., действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые совместно в дальнейшем «Стороны», подписали настоящий Акт приема-передачи о нижеследующем:

1. Арендодатель сдает, а Арендатор принимает производственное помещение:
- нежилое помещение под производство на земельном участке, кадастровый номер 19-309-049-1527, площадь, требуемая для производства, составляет – 600 (шестьсот) квадратных метров, находящаяся по адресу: Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, территория Ондиристик, здания 116, корпус «Велошина».
2. На момент передачи производственное помещение находилось в удовлетворительном состоянии.

АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Арендодатель ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» Республика Казахстан, город Шымкент, улица Капал Батыра, территория Ондиристик, 116/2, Тел: 8-7252-92-13-36, Факс: 8-7252-92-13-37 БИН: 101240005516, ИНН KZ 5194815 KZT 22030688 Филиал № 15 АО «Евразийский банк» БНК EURIKZKA	Арендатор ТОО «Vegasmelting» Республика Казахстан, Туркестанская область, село Атбулак, ул. Жусупбекова 30, индекс 160300 БИН: 201240013756 БНК: SABRKZKA ИНН: KZ47914122203KZ0042L Филиал АО ДБ «СБЕРБАНК»
Директор  /Бертаев Р.Т./ 	Директор  /Жусинов Е.Ө./ 

Сторона «Арендатор»