

**Товарищество с ограниченной ответственностью
«Каз Гранд Эко Проект»**

«Строительство склада и здания АБК, расширение существующего цеха непрерывного отлива и проката алюминиевого прута и сплава здания под производственный цех по адресу: г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, Онтустик индустриальная зона, здание 7/2»»

**Отчет о возможных воздействиях
(ОВОС)**

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

Шымкент 2024 г

Список исполнителей

Главный специалист
Главный специалист

Смагулова А.
Молдабекова Ш.А.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
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)	15
1.7 ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	16
1.8 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
1.9 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.....	16
1.10 ПОТРЕБНОСТЬ В МЕХАНИЗМАХ, ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ	20
1.11 ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ, ХАРАКТЕРИСТИКА И КОЛИЧЕСТВО ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	24
1.11.1 ОЖИДАЕМЫЕ ЭМИССИИ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	24
1.11.2 ИНЫЕ ОЖИДАЕМЫЕ ВРЕДНЫЕ АНТРОПОГЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	26
1.12 ОЖИДАЕМЫЕ ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ОТХОДОВ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	27
2. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	31
2.1 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	31
2.2 РАССМАТРИВАЕМЫЕ ВАРИАНТЫ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	31
3. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	32
4. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	34
4.1 ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	34
4.2 ФОНОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	35
4.2.1 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	35
4.2.2 ФОНОВОЕ СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	36
4.3 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	37
4.3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ВЫБРОСАМИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	37
4.3.2 ДАННЫЕ О ПРЕДЕЛАХ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	39
4.3.3 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	40

4.3.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МОНИТОРИНГУ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	41
4.3.5	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	41
4.4	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ..	42
4.4.1	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	43
5.	ШУМ И ВИБРАЦИЯ	44
5.1	ОЦЕНКА ПЛАНИРОВОЧНОЙ СИТУАЦИИ И ФОНОВОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ	44
5.1.1	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	44
5.1.2	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА НА НАСЕЛЕНИЕ....	44
6.	ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	45
6.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	45
6.2	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....	45
6.3	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	45
6.3.1	ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫЕ СТОЧНЫЕ ВОДЫ.....	48
6.4	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ.....	49
6.5	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ ...	49
6.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ	52
7.	ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	53
7.1.1	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	53
7.1.2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	53
7.1.3	ХАРАКТЕРИСТИКА И ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМЫХ РЕШЕНИЙ ПО ОБРАЩЕНИЮ СО СТОЧНЫМИ ВОДАМИ.....	54
7.1.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	54
7.1.5	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.....	54
7.1.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ	54
8.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	56
8.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	56
8.2	СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	56
8.3	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	57
8.4	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	57
8.5	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ...	57
8.6	СВОДНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ	57

8.7	КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ ПОЧВ	58
9.	ЛАНДШАФТЫ.....	59
9.1	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТ	59
9.2	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЛАНДШАФТ	59
10.	РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	60
10.1	СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ.....	60
10.2	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	60
11.	ЖИВОТНЫЙ МИР	61
11.1	СОСТОЯНИЕ ЖИВОТНОГО МИРА	61
11.2	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	61
11.3	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	61
12.	СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ЭКОСИСТЕМНЫХ УСЛУГ	63
13.	СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ И УСЛОВИЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ	65
13.1	ЗАТРАГИВАЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ.....	65
13.2	ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	65
13.3	СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА	65
13.4	УСЛОВИЯ ПРОЖИВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	67
14.	ОБЪЕКТЫ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ ОСОБУЮ ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ, НАУЧНУЮ, ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНУЮ И РЕКРЕАЦИОННУЮ ЦЕННОСТЬ.....	68
14.1	ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЙ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ	68
14.2	ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	68
15.	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.....	69
15.1	ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	69
15.2	СОСТАВ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБРАЗУЮЩИХСЯ ОТХОДОВ	70
15.3	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМОВ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ.....	70
15.4	УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ.....	72
15.5	ЛИМИТЫ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ.....	76
16.	ВОЗДЕЙСТВИЯ СВЯЗАННЫЕ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	78
16.1	ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИНЦИДЕНТА, АВАРИИ, СТИХИЙНОГО ПРИРОДНОГО ЯВЛЕНИЯ	78
16.2	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ	80
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	86
17.1	ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	87
17.1.1	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ.....	88
17.1.2	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	88
17.1.3	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	90
17.1.4	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	90
18.	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	92
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	98

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....	103
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	134
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	249
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	408
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	415

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 после-проектного 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 «AluTech».
Жүсіпов Е.Ө.

1.2 Вид намечаемой деятельности:

Производство проволоки - катанки из алюминия характеризуется применением непрерывных литейно-прокатных агрегатов, совмещающих в себе процессы непрерывного литья заготовок и последующей прокатки их на непрерывном стане.

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 KZ29VWF00126318 от 29.12.2023 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 Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, для производства вторичной переработке алюминия до 30000 тонн в год с использованием барабанных печей для плавки алюминия и роторных печей для плавки алюминиевой стружки и алюминиевых шлаков (III класс опасности) СЗЗ устанавливается 300 м.

СЗЗ для объектов III классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50% площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. Планируется предоставлять ежегодно в акимат города Шымкент для посадки деревьев - тополя и ели в количестве 300 шт для посадки вдоль границ жилой застройки. На территории предприятия планируется так же посадка хвойных деревьев в коллическтве 10 шт, посев газона 100 м2, кустарники в 100 м2.

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 «Оңтүстік»», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Оңдиристик, здание 7/2.

Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В.

Кадастровый номер земельного участка 22-329-039-286, площадью 0,3131 га. Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В. Целевое назначение земельного участка – переоборудование под производственный цех.

Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. С северо-западной стороны от территории объекта расположено ТОО «FerrumVtor», с западной стороны расположена производственная база, с южной стороны проходит грунтовая дорога. Ближайшие жилые дома (с. Бадам-2) расположены с южной стороны на расстоянии более 1,0 км. Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайший поверхностный водный объект, река Бадам протекает на расстоянии более 880 м с северо-западной стороны.

На отведенном участке не имеются зеленые насаждения.

Обзорная карта расположения представлена на рисунке 1.1.

Расположение границ территории предприятия, селитебной и санитарно-защитной зон представлена на рисунке 1.2.

Строительство склада и здания АБК, расширение существующего цеха непрерывного отлива и проката алюминиевого прута и сплава здания под производственный цех по адресу: г. Шымкент, Енбек-шинский район, ул. Капал батыра, Онтустик индустриальная зона, здание 7/2



Рисунок 1.1 – Обзорная карта расположения

Строительство склада и здания АБК, расширение существующего цеха непрерывного отлива и проката алюминиевого прута и сплава здания под производственный цех по адресу: г. Шымкент, Енбек-шинский район, ул. Капал батыра, Онтустик индустриальная зона, здание 7/2

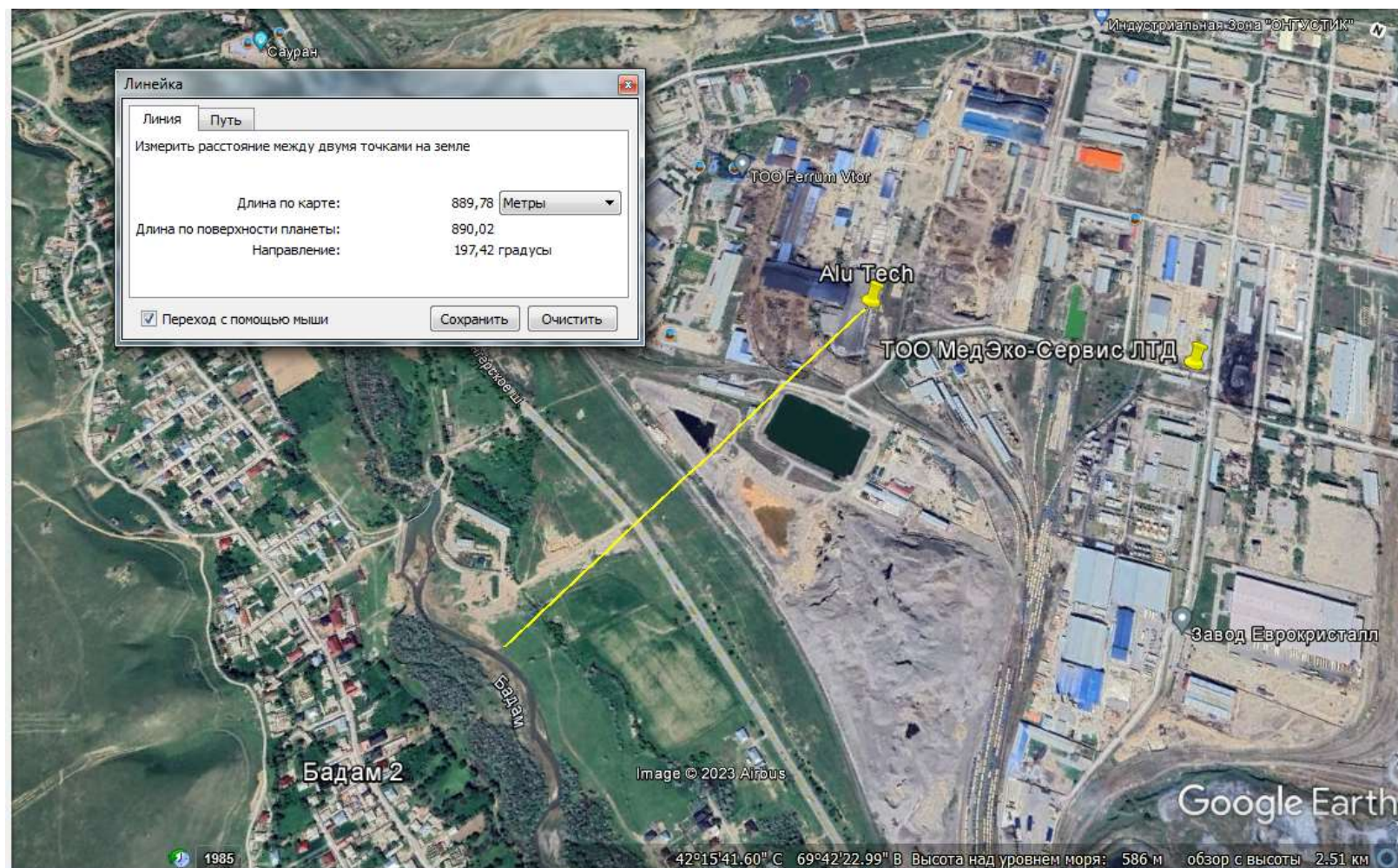


Рисунок 1.2 – Ситуационная карта-схема района расположения объекта

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, на застроенной территории.

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 листовенных 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 на изначальной застроенной и с инженерными коммуникациями. Территория строительства расположена на землях выделенных для промышленных объектов индустриальной зоны Ордасы. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами земельных покровов, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов не планируется в существующем земельном отводе. Здание под установку производственного оборудования изначально существующие.

1.9 Сведения о проектируемом объекте

Объект строительства находится на территории ТОО «Индустриальная зона «Оңтүстік»», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Оңдиристик, здание 7/2.

Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В.

Кадастровый номер земельного участка 22-329-039-286, площадью 0,3131 га. Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В. Целевое назначение земельного участка – переоборудование под производственный цех.

Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. С северо-западной стороны от территории объекта расположено ТОО «FerrumVtor», с западной стороны расположена производственная база, с южной стороны проходит грунтовая дорога. Ближайшие жилые дома (с. Бадам-2) расположены с южной стороны на расстоянии более 1,0 км. Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайший поверхностный водный объект, река Бадам протекает на расстоянии более 880 м с северо-западной стороны.

График работы предприятия - по 16 час/сут (двух сменный), 256 дн/год. Производственная мощность предприятия составляет 93,75 т/сут (24000 т/год) переплавка алюминия.

Здание АБК

Здание АБК представляет собой одноэтажное строение без подвала, без чердачной крыши, в плане с размерами в осях 24,0х10,0 м. Высота здания от пола до низа несущих конструкций составляет 3,5 м. Здание не жилое в эксплуатации. Общая площадь здания составляет 218,81 м².

Склад

Здание склада - одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 70,0х24,0 м. Высота помещений - 9,0 м. Проектом предусмотрено строительство склада хранения сырья и хранения готовой продукции.

Производственный склад

Предусмотрено расширение производственного цеха, установка фундаментов под оборудование. Производственный цех оборудован двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, на природном газе.

На участке имеется подъезд пожарных машин к зданию, а также возможность объезда вокруг здания. Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий предусмотрено комплексное озеленение территории деревьев, кустарников, устройства цветников и газонов.

Проезды и площадки имеют асфальтобетонное покрытие.

Водоснабжение от существующих сетей водопровода.

Канализация—подключен к существующим сетям канализации;

Электроснабжение осуществляется от существующих электрических сетей.

Основной участок, в том числе являющийся значимым источником воздействия на атмосферный воздух являются: индукционные печи и газовые горелки.

Территория предприятия имеет на данный момен производственный цех. Для производства алюминиевой катанки используется первичный технологической чистоты в твердом виде (в чушках).

Производство алюминиевой катанки

Развитие электротехники и микроэлектроники с одной стороны, и увеличения объемов производства алюминия с другой – создают предпосылки замены в некоторых областях медных проводников на алюминиевые. ТОО «AluTech» алюминиевую катанку для электротехнических целей путем непрерывного литья производит на специализированных линиях литейного производства. Диаметр катанки составляет от 9,5 до 15 мм.

Описание технологического процесса изготовления алюминиевой катанки

Для производства алюминиевой катанки используется первичный технологической чистоты в твердом виде (в чушках). В качестве легирующих

добавок в производстве сплавов для выпуска на их основе катанки используются алюминиевые сплавы, магний, медь, марганец, кремний. Плавильно-литейный агрегат состоит из одной плавильной печи большой емкости с производительностью 15+2тн., двух печей – миксера доводки жидкого металла с производительностью 8 тн. И машины непрерывного литья заготовки. Все элементы агрегата максимально сближены, чтобы сократить путь передачи жидкого металла. Сама передача осуществляется по закрытому футерованному лотку. Пламенные печи достаточно экономичны, и при соблюдении технологических режимов при плавлении, рафинировании и переливе обеспечивают достаточно высокое качество металла. Производства проволоки-катанки из алюминия характеризуется применением непрерывных литейно-прокатных агрегатов, совмещающих в себе процессы непрерывного литья заготовок и последующей прокатки их на непрерывном стане.

Основными рабочими устройствами линии по производству алюминиевой катанки как правило являются литейная машина с замкнутым контуром водяного охлаждения, прокатный стан и моталки различной конструкции. Отличие процесса непрерывного литья заключается в том, что технология представляет собой непрерывный процесс литья с охлаждением. Для контроля технологических параметров и автоматизации процесса применяются различные датчики.

Линия работает по принципу непрерывной разливки металла – расплавленный металл из плавильной печи передается в печь-миксер, где производится его доводка, после его подают на медное вращающееся литейное колесо (кристаллизатор), где металл охлаждается по определенной схеме и кристаллизуется. Далее, полученная заготовка проходит через прокатный стан, и полученная алюминиевая катанка требуемого диаметра наматывается на моталки.

ТОО «AluTech» эксплуатируются агрегат непрерывного литья и прокатки алюминиевой катанки производительностью 4,0-4,5т/час при скорости прокатки более 6 м/сек и массе бунта до 1800 кг. Агрегат имеет роторный кристаллизатор с диаметром колеса 1600 мм для литья заготовки сечением 2330 мм² при скорости вращения колеса 1,5-2,0 об/мин.

Расплавленный металл при температуре 730-750С из плавильной печи передается в печи-миксеры, где производится доводка путем добавки присадки, лигатуры, снятия шлака. После доведения температуры жидкого металла до 750-765С, его подают в желоб колеса кристаллизатора, обтянутый снаружи стальной лентой, где на ее охлаждения применяется струйное охлаждение, представляющее собой узкую струю воды шириной от 10 до 15 мм, вытекающую с малой скоростью и падающую вниз на середину ленты или лицевую поверхность кольцевой изложницы. Такая небольшая порция охлаждения способствует образованию тонкой пленки и препятствует перегреву ленты, который проявляется в появлении на ней голубых полос, дефектов литья или изгибании ленты. В закрытом таким образом желобе

происходит кристаллизация жидкого металла, который в виде непрерывной заготовки направляется на прокатный стан.

Прокатный стан состоит из 14 чередующихся клеток с вертикальными и горизонтальными валками. Скорость прокатки -6-10 м/с. На выходе чистовой группы для сматывания катанки в бунты установлено моталка с корзинами. Бунты из моталок передаются на транспортер, а затем на пакетирующее устройство или на кр г. Шымкентвой конвейер. Основным отличием процесса непрерывного литья является то, что технология представляет собой высокоскоростной непрерывный процесс литья, скорость составляет до 2,0 м/мин. При прямой кристаллизации затвердевание происходит снизу вверх. Большая часть тепла переходит в только что затвердевший слиток. При этом образуется корка литья, в то время как непосредственно внутри изложницы перенос тепла происходит в боковых направлениях. После кристаллизатора алюминиевую заготовку направляют в прокатный стан, из которого выходит алюминиевая катанка заданного диаметра которую продолжают охлаждать. Условия охлаждения алюминиевой катанки также влияют на ее свойства.

Технологическая схема производства алюминиевой катанки

Процесс плавки алюминиевых чушек и заготовок с добавлением присадка до температуры 720-750С и перелив в печь доводки.

Процесс доводки жидкого алюминия в печи доводки. После добавления лигатуры и очистки от шлака, при температуре 750-765С и производя дополнит.очистку через газовый и керамический фильтры, металл передается на установку непрерывного литья.

Процесс непрерывного литья слитка в роторном кристаллизаторе со скоростью 1,5 обор./минуту с интенсивным водяным охлаждением.

Прокатка заготовки на непрерывном прокатном стане с 14 клетями до катанки ф9,5-15,0 мм с последующей передачей в бухта накопитель.

Перемотка петлевой бухты в товарную бухту на установке перемотки.

Общая продолжительность строительства объекта принята 3,0 месяца. Начало строительства – апрель 2024 г. Окончание-июнь 2024 г. Период эксплуатации с 2024-2033 гг.

Инженерное оборудование, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Потребность в воде хозяйственного назначения удовлетворяется из существующих сетей водоснабжения индустриальной зоны. На производственные нужды будет использоваться техническая вода.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующие сети канализации.

Теплоснабжение цеха не требуется.

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 - 50 человек двух сменных.

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

$Q = 50 \cdot 25 = 1250 \text{ л (0,2 м}^3\text{/сут)}$

$200 \text{ л} \cdot 256 \text{ дней} = 320\,000 \text{ л /1000} = 320 \text{ м}^3\text{/год}$

На производственные нужды будет использоваться техническая вода.

Для охлаждения индукционных печей предусмотрена обратная система водоснабжения (24 м³/сут, 6,144 тыс.м³/год). Охлаждающая система индукционной печи работает в замкнутом режиме, производится только периодический долив воды на охлаждение, без вывода сточных вод из системы (присутствуют только потери воды – 2,4 м³/сут, 0,614 тыс.м³/год).

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Строительство склада и здания АБК, расширение существующего цеха непрерывного отлива и проката алюминиевого прута и сплава здания под производственный цех по адресу: г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, Онтустик индустриальная зона, здание 7/2

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующие сети канализации.

Теплоснабжение цеха не требуется.

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Производ-ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При-меча-ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, повторно используемой	Про-из-вод-ствен-ные сточ-ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз-вратное потребление	
		свежая вода		обо-ротн вода	повтор-но-использу-емая вода							
		всего	в т.ч. пи-тье-вого									
Стадия строительства												
хоз-бытовые	45	-	-	-	-	45	45	-	-	45		-
производ-ственные	251,637	251,637									251,637	
Итого:	296,637	251,637		-	-	45	45	-	-	45	251,637	-

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		всего	в т.ч. пи- тье- вого									
Стадия строительства												
хоз- бытовые	320	-	-	-	-	320	320	-	-	320		-
охлаждения индукцион- ных печей	6,144	6,144		6,144							-	
Итого:	326,144	6,144		6,144	-	45	45	-	-	45	-	-

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 всего проектом предусмотрено 11 источников выбросов ЗВ, из них 2 организованные, 9 неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от строительных работ, как покрасочные работы, сварочные и гидроизоляционные работы, пересыпка сыпучих строительных материалов, медницкие работы и сварки полиэтиленовых труб, работа спецтехники. Перечень выделяемых загрязняющих веществ в целом в период строительных работ представлены в таблице 3.1 и показатели параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении 3.3 в приложении 1.1 данного отчета.

Общая масса выбросов на период строительства в целом по строительной площадке ВСЕГО 0.648312524г/с 4.8359391068т/год. Из них на период строительства будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как :Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ - 3 кл.опасности. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/- 2 кл.опасности. Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) – 3 кл.опасности.Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ - 1 кл.опасности. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)- 2 кл.опасности. Азот (II) оксид (Азота оксид)- 3 кл.опасности.Углерод (Сажа, Углерод черный) – 3 кл.опасности. Сера диоксид (Ангидрид сернистый,Сернистый газ, Сера (IV) оксид)- 3 кл.опасности. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) – 4 кл.опасности. Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ - 2 кл.опасности.Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) - 3 кл.опасности. Метилбензол - 3 кл.опасности. Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)- 1 кл.опасности. Хлорэтилен (Винилхлорид,Этиленхлорид)- 1 кл.опасности. Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)- 4 кл.опасности. Формальдегид (Метаналь)- 2 кл.опасности. Пропан-2-он (Ацетон)- 4 кл.опасности. Алканы C12-19 /в пересчете на C/(Углеводороды предельные C12-C19(в пересчете на C)- 4кл.опасности. Взвешенные частицы - 3кл.опасности. Пыль неорганическая, содержащаядвуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистыйсланец, доменный шлак, песок,клинкер, зо-

ла, кремнезем, золауглей казахстанских месторождений)- 3 кл. опасности.
Пыль абразивная – 3 кл. опасности

Эксплуатация. В процессе выполнения инвентаризации источников выброса выявлены 2 источника загрязнения окружающей среды, в том числе: 2 – организованных и 0 – неорганизованных.

Суммарный выброс вредных веществ составляет: 0,92832 г/с, 11,936 т/год.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Литейный цех, оборудован тремя индукционными печами (индукционная печь №1 емкость 15 тн, индукционная печь №2 емкостью 9 тн (2 ед. – 1 раб., 1-резервный)), производственная мощность цеха составляет **24000 тонн/год**, переплавка алюминия. **Цех работает 256 дней в году.**

Газовая горелка индукционных печей. Газовая горелка, модель 425-8А. Топливо - природный газ (расход 120 м³/час). **Время работы газовой горелки:** в день по 16 часов, 256 дней в год. Загрязняющие вещества – диоксид азота, углерода оксид, оксид азота. Расход газа на одну горелку составляет – 393,216 тыс.м³/год, общий – 786,432 тыс.м³/год

Источникам загрязнения атмосферного воздуха является выхлопная труба диаметром 400 мм, высотой 20 м, через которую производится выброс в атмосферу отработанных дымовых газов из индукционных печей. С целью снижения выбросов пыли проектируется установить рукавный фильтр марки ЕСОМАК 6хЕХ-140-360. Тип рукавного фильтра – нелинейный струйный рукавный фильтр. Степень очистки - 80%.

Во время прохождения через точки всасывания дымовые газы будут проходить через соответствующие водоохлаждаемые воздухопроводы, воздух в вытяжном теплообменнике и поступление атмосферного воздуха будет осуществляться для рассредоточения дымовых газов.

Перечень выделяемых загрязняющих веществ в целом в период эксплуатации представлены в таблице 3.1 в приложении 2.2 данного отчета.

Общая масса выбросов на период эксплуатации в целом по площадке ВСЕГО 0,92832 г/с, 11,936 т/год. Из них на период строительства будут выделяться такие загрязняющие вещества с классами опасностей как:

Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 2 кл. опасности, Азот (II) оксид (Азота оксид)- 3 кл. опасности, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)- 4 кл. опасности, Взвешенные вещества - 3 кл. опасности,

Показатели параметров источников выбросов загрязняющих веществ приведены в приложении 3.3 в приложении 2.2 данного отчета.

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.

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 постутилизации (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 – 50 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 2,75 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 – 0,9375 т/сут (240 т/год).

Таблица 1.1 - 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 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность строителей	Бумага и древесины – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,375	Контейнер емк. 1,1 м ³ 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 м ³ 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 м ³ на спец. площадке	3 месяца	Передача спец. организации
5	Отработанные лампы	Освещение зданий	Латунь, ртуть, вольфрам, сталь никелированная, медь, люминифор, мастика,	нет	20 01 21*	0,0293	Специальный контейнер 0,5 м ³	3 месяца	Передача спец. организации

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем обра- зования от- ходов, т/год	Место и спо- соб накопле- ния отхода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			алюминий						
6	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древе- сина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,75	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площад- ке	не более 1 сут	Передача спец. органи- зации
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 *	240	Спец.площадка	Не более ме- сяца	Передача спец. Органи- зации: ТОО «Glometech»

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 № 22-329-039-286) расположен в индустриальной зоне «Оңтүстік», за пределами селитебной территории.

Вышеуказанные земли при выполнении в полном объеме природоохранных мероприятий не будут затронуты выбросами, сбросами и иными негативные воздействия 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 воздействие 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 окажет 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 по-

следствиями.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. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +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, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +23,8.

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

0°С - 48/-0,4

8°С - 136/2,1

10°С - 155/3,1.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,6;

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 210 мм;

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,0 м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, – 1,3 м/сек;

Средняя скорость ветра за отопительный период, - 1,7 м/с;

Базовая скорость ветра, - 35 м/с;

Давление ветра, - 0,77 кПа;

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4 см;

максимальная из наибольших декадных – 62,0 см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59 день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66 день;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,33;

Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

4.2.2 Фоновое состояние атмосферного воздуха

В районе проектируемого объекта органами РГП «Казгидромет» ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями ЗВ.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

03.01.2024

1. Город - Шымкент
2. Адрес - Шымкент, Енбекшинский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "КазГрандЭкоПроект"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Производство алюминиевой катанки
6. Разрабатываемый проект - Отчет о воздействиях
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид.

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
Шымкент	Азота диоксид	0.107	0.117	0.118	0.107	0.103
	Взвеш.в-ва	0.429	0.415	0.423	0.411	0.439
	Диоксид серы	0.011	0.012	0.01	0.015	0.013
	Углерода оксид	3.926	4.531	3.672	3.984	3.55
	Азота оксид	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2018-2022 годы.

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

Характеристика источников и непосредственно расчет и его результаты представлены в «Приложениях» 1.1 и 2.2.

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

ции 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.

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.

В приложении 4 представлены результаты расчетов рассеивания в виде карты-полей максимальных расчетных концентраций. Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после ввода в эксплуатацию объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой и составляет радиусом 665м. Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при добыче.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

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 строительного-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 300 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 выбросы загрязняющих 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 воздействие не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

В связи с удаленностью 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.

< Код	Наименование	РП	СЗЗ
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.7759	0.6833

Значения приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой суммарные максимально достижимые концентрации, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям. Как показывают результаты расчетов после ввода в эксплуатацию объекта, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК (на границах области воздействия и границе жилой застройки).

Так как расчетные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ни в одной точке не достигают ПДК, область воздействия ограничивается территорией за пределами жилой и составляет радиусом 665м . Жилая застройка не входит в пределы области воздействия.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при добыче.

Выбросы предлагается установить в качестве норматива допустимых выбросов.

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

5. ШУМ И ВИБРАЦИЯ

В настоящей главе содержится информация по оценке степени шумового и вибрационного влияния, 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 не связана с 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. Ближайший поверхностный водный объект – река Бадам протекает на расстоянии более 880 м с северо-западной стороны.

6.3 Характеристика намечаемой деятельности как источника воздействия на поверхностные воды

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

Поверхностные воды – дождевые и талые воды, образующиеся на территории проходят очистку в локальных очистных сооружениях (ЛОС) и далее используются для полива твердых покрытий.

Принцип работы ЛОС следующий:

На первом этапе поверхностные стоки попадают в разделительную камеру. После этого наиболее загрязненная часть воды передается в очистительное сооружение. Условно "чистая" часть стоков выводится по обводной трубе в соединительную камеру и сбрасываются без дополнительной очистки.

Сначала загрязненная часть стоков попадает в аккумулирующий резервуар, который выполняет функцию отстойника. Там происходит первичное отделение взвесей и плавучих нефтепродуктов. Далее, за счет работы погружного насоса отстоявшиеся стоки перекачиваются в пескоуловитель.

Сточные воды по подводному трубопроводу перетекают в зону нисходящего потока. Там вода равномерно движется по внутренней части пескоуловителя. По мере движения воды вниз с малой скоростью она теряет свою транспортирующую способность. Благодаря этому происходит осаждение

взвесей. Окончательное отделение жидкой и твердой фаз происходит на этапе поворота потока.

После этого вода движется восходящим потоком. Перетекает через борта сборного лотка и отводится через трубу. Всплывающие вещества скапливаются в верхней части нисходящего потока для периодического удаления ассенизационной машиной, а взвешенные частицы скапливаются в приемнике, оборудованном стояком откачки осадка, для периодического его вывоза ассенизационной машиной.

После очистки в пескоуловителе стоки перетекают в нефтеуловитель. Там происходит отделение тяжелых минеральных примесей путем их осаждения на дно. Первое отделение снабжено коалесцентным модулем принцип работы которого заключается в образовании укрупненных капель нефтепродуктов за счет межмолекулярного притяжения. Что позволяет ускорять их всплытие на поверхность.

Модули установки обладают высокой прочностью. Они выполняются из полипропилена и имеют чрезвычайную долговечность.

Осадок, который скапливается на дне резервуара периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания.

После очистки в нефтеуловителе стоки самотеком перетекают в сорбционный фильтр ЛОС-Ф. Там происходит фильтрация через слой сорбента восходящим потоком. Сточные воды по подводящему трубопроводу поступают в дренажно-распределительную трубу, размещенную в нижней зоне установки. Поддерживающий слой в дренажной системе – гравийная загрузка.

Равномерно распределенная сточная вода через щели коллектора восходящим потоком проходит через слой песчаной загрузки, при этом происходит осветление стоков. Пройдя слой песчаной загрузки, сточные воды доходят до слоя сорбционной загрузки. В результате адсорбции происходит извлечение растворенных загрязнений вследствие некомпенсированности сил межмолекулярного взаимодействия в поверхностном слое адсорбента.

Очищенные сточные воды поднимаются до уровня выходного патрубка и отводятся из установки. Затем очищенные стоки отводятся в самотечном режиме в соединительную камеру.

Далее очищенная вода попадает в отдельные резервуары количеством 2 шт. объемом 100 м³ каждый, откуда уже происходит забор воды для полива твердых покрытий.

Что касается обслуживания сорбционного фильтра, то достаточно раз в год изымать отработанный наполнитель и утилизировать его.

Технологическая схема очистки ливневых стоков приведена ниже.



Производительность ЛОС определяется расчетным путем на основе действующей нормативной документации, СНиП и СП.

Так как сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен нормативы ПДС для ливневых стоков не установлены. Объем стоков образующихся на территории предприятия зависит от периодичности выпадения осадков. В осенне-зимний период очищенные стоки накапливаются в резервуарах и в основном используются в летний период. Для предотвращения загрязнения ливневых стоков территория предприятия подвергается ежедневной очистке, уборке.

Расчет дождевых стоков.

Расчеты выполнены согласно СН РК 4.01.03-2011 с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.

Годовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории определяется как сумма поверхностного стока за теплый период года (апрель- октябрь) и холодный период года (ноябрь- март) с общей площади водосбора объекта по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}}$$

где: $W_{\text{д}}$ –объем дождевых вод в теплый период года;

$W_{\text{т}}$ –объем талых вод в холодный период года;

Среднегодовой объем дождевых и талых вод определяется по формулам:

$$W_{\text{д}} = 10 \times h_{\text{д}} \times J_{\text{д}} \times F = 10 \times 238 \times 0.70 \times 0,06 = 99,96 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{т}} = 10 \times h_{\text{т}} \times J_{\text{д}} \times F = 10 \times 98 \times 0.70 \times 0,06 = 41,16 \text{ м}^3/\text{год}$$

где: F- расчетная площадь стока в га, с территории – площадь водосбора - 0,06 га

h_д - слой осадка:

- за теплый период года- 238 мм.
 - за холодный период года – 98 мм
- (определяется по таблице СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»)

J д- общий коэффициент стока:

- асфальтированное покрытие – 0,7

Общий годовой объем дождевых и талых стоков с территории будет составлять :

$$W = 99.96 + 41.16 = 141.12 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Годовой объем дождевых стоков – 99,96 м³/год.

Годовой объем талых стоков - 41,16 м³/год.

Концентрация на входе по нефтепродуктам 70 мг/л, по взвешенным веществам – 1000 мг/л.

Степень очистки: по нефтепродуктам – до 0,05 мг/л, по взвешенным веществам – до 3 мг/л.

Количество осадка, с учётом его влажности рассчитывается по формуле:

$$M = Q \cdot (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) \cdot 10^{-6} / (1 - B/100), \text{ т};$$

где: Q – расход сточных вод, м³;

C_{до} – концентрация взвешенных веществ до очистных сооружений, мг/л;

C_{после} – концентрация взвешенных веществ после очистных сооружений, мг/л;

B – влажность осадка, %. B = 60 %;

$$M_{\text{взв}} = (99,96 \cdot (1000 - 3) \cdot 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,249 \text{ т}$$

$$M_{\text{н/п}} = (99,96 \cdot (70 - 0,05) \cdot 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,017 \text{ т}$$

$$M_{\text{взв}} = (49,39 \cdot (1000 - 3) \cdot 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,123 \text{ т}$$

$$M_{\text{н/п}} = (49,39 \cdot (70 - 0,05) \cdot 0,000001) / (1 - 60/100) = 0,009 \text{ т}$$

Плотность осадка – 1800 кг/м³

Количество образования отходов осадка составляет 0,398 т

6.3.1 Хозяйственно-бытовые сточные воды.

Хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки будут образовываться в результате 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 320 м³/год. В период эксплуатации хозяйственно-бытовые (хозфекальные) стоки сбрасываются в существующие сети канализации. Сброс сточных вод в окружающую среду не планируется.

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

Таким образом, проектные решения, не предусматривают сброса хозяйственно-бытовых стоков в водные объекты, а состав этих стоков обеспечивает возможность их очистки на очистных сооружениях.

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 межсезонный 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.

Поверхностные сточные воды с территорий промышленных зон, некоторых по условиям производства осуществляется поступление в поверхностный сток специфических веществ с токсичными свойствами или значительных количеств органических веществ, перед сбросом в дождевую канализацию или централизованную систему коммунальной канализации, должны подвергаться очистке.

В связи со значительной зависимостью загрязненности поверхностного стока от санитарного состояния водозаборных площадей и воздушного бассейна при проектировании систем дождевой канализации сельских территорий и площадок предприятий необходимо предусматривать организационно-технические мероприятия по сокращению количества выносимых примесей:

- организацию регулярной уборки территорий;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- повышение эффективности работы пыле- и газоочистных установок с целью максимальной очистки выбросов в атмосферу и предотвращения появления в поверхностном стоке специфических загрязняющих компонентов;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- организацию уборки и утилизации снега с автомагистралей, стоянок

автомобильного транспорта;

- ограждение строительных площадок с упорядочением отвода поверхностного стока по временной системе открытых лотков, освещением его на 50-70 % в земляных отстойниках и последующим отведением в дождевую канализацию;

- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства, в том числе и отработанных нефтепродуктов;

- локализацию участков территории, где неизбежны просыпки и проливы химикатов, с отведением поверхностного стока в систему производственной канализации для совместной очистки;

- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов.

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 отдаленностью 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^- 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 $SO_4^- = 1116,0$ 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 $Cl^- = 731,3$ 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.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности рабочего персонала производства будут отводиться в существующие сети канализации.

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 строительных работ передается для очистки на ближайшие очистные сооружения в соответствии с договором с коммунальными службами.

В период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся от жизнедеятельности рабочего персонала производства будут отводиться в существующие сети канализации.

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 и эксплуатации 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.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе (после окончания строительства) будут ликвидированы все источники загрязнения подземных вод. В связи с удаленностью 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.

Строительство склада и здания АБК, расширение существующего цеха непрерывного отлива и проката алюминиевого прута и сплава здания под производственный цех по адресу: г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, Онтустик индустриальная зона, здание 7/2

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

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций. Территория строительства расположена на землях выделенных для промышленных объектов индустриальной зоны Ордасы. Территория проектируемого объекта не отличается уникальностью и характеризуется вполне обычными для данной зоны видами земельных покровов, которые уже подвергнуты антропогенной трансформации и являются достаточно устойчивыми к дальнейшим антропогенным воздействиям при сохранении существующего экологического состояния и техногенной нагрузки. Изъятие новых земель не предусматривается. Прямое негативное воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы не прогнозируется. Размещение вспомогательных объектов не планируется в существующем земельном отводе. Здание под установку производственного оборудования изначально существующие.

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 - 1,0 м.

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 работай 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 будет 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 с. Бадам – 2. Ближайшие жилые дома (с. Бадам-2) расположены с южной стороны на расстоянии более 1,0 км.

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 – 50 чел. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 2,75 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 – 0,9375 т/сут (240 т/год).

Осадки очистных сооружений размещаются в специальном контейнере и затем вывозятся спецорганизацией по договору. Объем образования 0.398 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, $M_{\text{ост}}$, 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:

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

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

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

Марка ламп	n , шт.	T , ч/год	T_p , ч	$m_{\text{рл}}$, 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	$M_{\text{рл}}$, 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	50
Продолжительность, мес.	8,8
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	2,75

Шлак образуется при плавке алюминия в индукционных печах. Объем образования практически на существующее положение составляет 1 % от объема переплавленного алюминия в том числе и выбросы в атмосферу. При объеме переплавленного алюминия 24000 тонн/год, объем шлака составляет:

$$\text{Мшлак} = (24000/100) \times 1\% = 240 \text{ т/год.}$$

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 захоронения отходов свинцового производства, на территории г. Шымкент захоронение отходов свинцового производства осуществляется на полигоне опасных отходов ТОО «Glometech».

Осадки очистных сооружений размещаются в специальном контейнере и затем вывозятся спецорганизацией по договору.

Таблица 15.1 - Перечень, объемы, состав, классификация и код отходов

№ п/п	Наименование отхода	Отходообразующий процесс	Содержание ос- новных компо- нентов, % массы	Опасные свойства (при наличии)	Код отхода в со- ответствии с Классификатором отходов	Объем об- разования отходов, т/год	Место и спо- соб накопле- ния отхода	Срок накоп- ления	Управление отходом
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Обтирочный материал	Обслуживание тех- ники и оборудова- ния	Тряпье - 73; Масло - 12; Влага - 15.	нет	15 02 03	0,0012	Контейнер емк. 0,2 м ³ на спец. площад- ке	3 месяца	Передача спец. организации
2	Смешанные коммунальные отходы	Деятельность стро- ителей	Бумага и древе- сина – 60; Тряпье - 7; Пищевые отхо- ды -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	0,375	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площад- ке	не более 1 сут	Передача спец. организации
3	Тара из-под краски	Лакокрасочные ра- боты	Жесть - 94-99, Краска - 5-1	нет	08 01 12	0,00936	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площад- ке	3 месяца	Передача спец. организации
4	Огарки сва- рочных элект- родов	Сварочные работы	Железо - 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) - 2-3; Прочие - 1.	нет	12 01 13	0,00172	Контейнер емк. 1,1 м ³ на спец. площад- ке	3 месяца	Передача спец. организации
5	Отработанные лампы	Освещение зданий	Латунь, ртуть, вольфрам, сталь никелированная, медь, люмини-	нет	20 01 21*	0,0293	Специальный контейнер 0,5 м ³	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
			фор, мастика, алюминий						
6	Смешанные коммунальные отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	Бумага и древесины – 60; Тряпье - 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой - 6; Металлы - 5; Пластмассы - 12.	нет	20 03 01	2,75	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 *	240	Спец.площадка	Не более месяца	Передача спец. организации для вывоза на полигон опасных отходов ТОО «Glometech».
9	Осадки очистных сооружений	ЛОС	Органические вещества -69 Содержание минеральных веществ- 31	нет	19 08 01	0.398	Контейнер емк. 1 м ³ на спец. площадке	не более 1 в год	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, фильтровальные материалы, ткани для вы-	-	0,0012

тирания, 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	-	243,1773
в том числе отходов производства	-	240,4273
отходов потребления	-	2,75
Опасные отходы		
Шлак (10 04 01* - Шлаки от первичного и вторичного производства свинца)	-	240
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	2,75
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Осадки очистных сооружений (19 08 01 –продукты фильтрации сточных вод)		0.398
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 16.1. 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		
33-43										
44-54						Средний риск			Высокий риск	

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

водственных 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 по-

рядке, 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 зем-

ли, 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 осуществ-

ляется 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 раздельного 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	2024-2033 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 предприятия 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	2024-2033 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 организациями	Оператор	2024-2033 г.
4	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2024-2033 г.
5	Ведение производственного экологического кон-	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2024-2033 г.

	троля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов				
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	2024-2033 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	2024-2033 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 получают 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.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Объект строительства находится на территории ТОО «Индустриальная зона «Оңтүстік»», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Ондиристик, здание 7/2.

Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В.

Кадастровый номер земельного участка 22-329-039-286, площадью 0,3131 га. Географические координаты 42°16'05.76"С, 69°42'29.14" В. Целевое назначение земельного участка – переоборудование под производственный цех.

Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. С северо-западной стороны от территории объекта расположено ТОО «FerrumVtor», с западной стороны расположена производственная база, с южной стороны проходит грунтовая дорога. Ближайшие жилые дома (с. Бадам-2) расположены с южной стороны на расстоянии более 1,0 км. Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайший поверхностный водный объект, река Бадам протекает на расстоянии более 880 м с северо-западной стороны.

График работы предприятия - по 16 час/сут (двух сменный), 256 дн/год. Производственная мощность предприятия составляет 93,75 т/сут (24000 т/год) переплавка алюминия.

Здание АБК

Здание АБК представляет собой одноэтажное строение без подвала, без чердачной крыши, в плане с размерами в осях 24,0х10,0 м. Высота здания от пола до низа несущих конструкций составляет 3,5 м. Здание не жилое в эксплуатации. Общая площадь здания составляет 218,81 м².

Склад

Здание склада - одноэтажное здание, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 70,0х24,0 м. Высота помещений - 9,0 м. Проектом предусмотрено строительство склада хранения сырья и хранения готовой продукции.

Производственный склад

Предусмотрено расширение производственного цеха, установка фундаментов под оборудование. Производственный цех оборудован двумя плавильными роторными печами индивидуального производства, на природном газе.

Территория предприятия имеет на данный момен производственный цех. Для производства алюминиевой катанки используется первичный технологической чистоты в твердом виде (в чушках).

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

Численность работающих в период эксплуатации - 50 человек двух сменный.

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. Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 45 м³. Техническая вода – 251,637 м³.

Эксплуатация.

Источник водоснабжения – существующие сети. Всего рабочий персонал состоит из 50 человек. Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 320 м³.

На производственные нужды будет использоваться техническая вода.

Для охлаждения индукционных печей предусмотрена оборотная система водоснабжения (24 м³/сут, 6,144 тыс.м³/год). Охлаждающая система индукционной печи работает в замкнутом режиме, производится только периодический долив воды на охлаждение, без вывода сточных вод из системы (присутствуют только потери воды – 2,4 м³/сут, 0,614 тыс.м³/год).

Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водонагревателей.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в существующие сети канализации.

Теплоснабжение цеха не требуется.

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

В период строительства всего проектом предусмотрено 11 источников выбросов ЗВ, из них 2 организованные, 9 неорганизованные. Выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от строительных работ, как покрасочные работы, сварочные и гидроизоляционные работы, пересыпка сыпучих строительных материалов, медницкие работы и сварки полиэтиленовых труб, работа спецтехники.

Эксплуатация. В процессе выполнения инвентаризации источников выброса выявлены 2 источника загрязнения окружающей среды, в том числе: 2 – организованных и 0 – неорганизованных.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

Литейный цех, оборудован тремя индукционными печами (индукционная печь №1 емкость 15тн, индукционная печь №2 емкостью 9 тн (2 ед. – 1 раб., 1-резервный)), производственная мощность цеха составляет 24000 тонн/год, переплавка алюминия. Цех работает 256 дней в году.

Газовая горелка индукционных печей. Газовая горелка, модель 425-8А. Топливо - природный газ (расход 120 м³/час). Время работы газовой горелки: в день по 16 часов, 256 дней в год. Загрязняющие вещества – диоксид азота, углерода оксид, оксид азота. Расход газа на одну горелку составляет – 393,216 тыс.м³/год, общий – 786,432 тыс.м³/год

Источником загрязнения атмосферного воздуха является выхлопная труба диаметром 400 мм, высотой 20 м, через которую производится выброс в атмосферу отработанных дымовых газов из индукционных печей. С целью снижения выбросов пыли проектируется установить рукавный фильтр марки ЕСОМАК 6хЕХ-140-360. Тип рукавного фильтра – нелинейный струйный рукавный фильтр. Степень очистки - 80%.

Строительство окажет прямое положительное воздействие на ландшафт, так как будет преобразован ранее сложившийся техногенный рельеф.

Ожидается косвенное негативное воздействие на почвенный покров в результате оседания пыли на прилегающих к участку строительства участках. Прямое воздействие на почвы ожидается при производстве работ в период обильных дождей и весеннего снеготаяния в результате выноса загрязняющих веществ на прилегающие территории с загрязнением почв.

Воздействие на растительный и животный мир в процессе строительства ожидается косвенным и будет заключаться в основном в угнетении растительности на прилегающих территориях в результате оседания пыли и накопления отходов, а также возникновении факторов беспокойства для объектов животного мира на прилегающих территориях.

Вибрации, шумовые и электромагнитные воздействия ожидаются при работе техники и оборудования.

Шумовое воздействие на стадии строительства будет определяться функционированием наиболее мощных источников непостоянного шума на площадке.

При обслуживании техники непосредственно на участках работ будут образовываться обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). От жизнедеятельности работающего на участке персонала в списочном составе 20 человек ожидается образование коммунальных отходов в количестве 0,875 т/год. Также будут образовываться огарки сварочных электродов и жестяные банки из-под краски.

Результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками. Воздействие на атмосферный воздух характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие на атмосферный воздух оценивается как положительное, так как будут ликвидированы все источники загрязнения атмосферного воздуха.

На поверхностные и подземные воды ожидается косвенное воздействие в результате сброса загрязняющих веществ с хозяйственно-бытовыми сточными водами на ближайших очистных сооружениях за пределами участка намечаемой деятельности. Сброс предусматривается на значительном удалении от намечаемой деятельности. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся по договору с коммунальными службами. Намечаемая деятельность не предусматривает процессов, способствующих дополнительной миграции

загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды. Прогнозируется косвенное воздействие работ на водные ресурсы, связанное с оседанием пыли на прилегающей территории и последующей миграцией загрязняющих веществ, содержащихся в пыли в подземные и поверхностные воды. В долгосрочной перспективе по окончании строительных работ прогнозируется прекращение загрязнения. В целом воздействие на поверхностные и подземные воды характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости. В долгосрочной перспективе (после окончания строительных работ) воздействие оценивается как положительное.

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 10%). Основные структурные черты и доминирование видового состава будет сохранено. Косвенное воздействие характеризуется как локальное, кратковременное и 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.

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 не прогнозируется. 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 техники, что вызывает отпугивание птиц. Воздействие характеризуется как ограниченное, кратковременное и незначительное. Категория значимости – воздействие низкой значимости.

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе 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 строительства, как источника загрязнения атмосферы.

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 источникам, 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.

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/>.

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 ЗА- ГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, 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 экспл./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:

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

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_{ji} 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:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

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

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид 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, Угле- род черный) (583)	0.000194444	0.00036	0	0.000194444	0.00036
0330	Сера диоксид (Ан- гидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	0.00054	0	0.000305556	0.00054
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.0036	0	0.002	0.0036
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007

	Бензпирен) (54)					
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

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 сжигания 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, $N_{ISO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{ISO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.12 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.12 = 0.000706$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000706 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.0436$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, $Q_4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18), $\underline{M}_- = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.12 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.001668$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.001668 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.103$

NOX = 1

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, **PUST = 0.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), **KNO2 = 0.047**

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, **B = 0**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.12 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.000241$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot \underline{T}_-) = 0.000241 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 4.5) = 0.01488$

Коэффициент трансформации для диоксида азота, **NO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации для оксида азота, **NO = 0.13**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, $\underline{M}_- = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000241 = 0.0001928$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, $\underline{G}_- = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.01488 = 0.0119$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, $\underline{M}_- = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.000241 = 0.0000313$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, $\underline{G}_- = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.01488 = 0.001934$

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, **MY = 0.10317872**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M}_- = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.10317872) / 1000 = 0.0001032$

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорг.ист.

Источник выделения N 6001 03, 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 (Саж, 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]), $MXX = 1.44$

Пробеговый 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]), $MXX = 0.18$

Пробеговый 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]), $MXX = 0.29$

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

Выброс 1 машины при работе на территории, г, $M1 = ML \cdot TV1 + 1.3 \cdot ML \cdot TV1N + MXX \cdot TXS$
 $= 1.49 \cdot 30 + 1.3 \cdot 1.49 \cdot 270 + 0.29 \cdot 10 = 570.6$

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 (Сажка, 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]), $MXX = 0.04$

Пробеговый 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]), $MXX = 2.4$

Пробеговой 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 (Сажка, 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]), $MXX = 0.097$

Пробеговой 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)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
138	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
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				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 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>	
138	1	1.00	1	10	20	5	5	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, 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				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
138	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
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				

<i>Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
138	1	1.00	1	30	270	10	10	5	5	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.4	1.29	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				

<i>ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09096	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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002, Неорг.ист.

Источник выделения N 6002 04, 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), $G_с = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0.1$

Время работы в год, часов, $RT = 7$

Валовый выброс, т/год, $M_с = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 7 \cdot 10^{-6} = 0.00252$

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорг.ист.

Источник выделения N 6003 05, 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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорг.ист.

Источник выделения N 6004 06, 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, ***KNO₂*** = **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, ***BMAX*** = **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_*** = ***KNO₂ · GIS · B / 10⁶*** = **0.8 · 22 · 0.03967 / 10⁶** =
0.000000698

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO₂ · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 22 ·**
0.03967 / 3600 = 0.000194

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

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10⁶*** = **0.13 · 22 · 0.03967 / 10⁶** =
0.0000001135

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 22 ·**
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, ***BMAX*** = **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_*** = ***KNO₂ · GIS · B / 10⁶*** = **0.8 · 15 · 3.2928805 / 10⁶** =
0.0000395

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO₂ · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 15 ·**
3.2928805 / 3600 = 0.01098

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 3.2928805 / 10^6 =$
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, **KNO₂ = 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, **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), $\underline{M}_- = GT \cdot T_- / 10^6 = 1.1 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000165$

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), $\underline{M}_- = GT \cdot T_- / 10^6 = 72.9 \cdot 15 / 10^6 = 0.001094$

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), $\underline{M}_- = GT \cdot T_- / 10^6 = 49.5 \cdot 15 / 10^6 = 0.000743$

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), $\underline{M}_- = KNO_2 \cdot GT \cdot T_- / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 15 / 10^6 = 0.000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{\text{max}} = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 15 / 10^6 = 0.000076$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, Неорг.ист.

Источник выделения N 6005 07, 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): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 92.461$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 2.72$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{\text{IS}} = 16.7$

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), $G_{\text{IS}} = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{max}} = G_{\text{IS}} \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 92.461 / 10^6 = 0.001384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = G_{\text{IS}} \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 14.97 \cdot 2.72 / 3600 = 0.0113$

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 92.461 / 10^6 = 0.00016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 2.72 / 3600 = 0.001307$

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): АНО-6

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), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1.13 / 10^6 = 0.0000169$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.03 / 3600 = 0.0001248$

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, **KNO₂ = 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): МР-3

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, Неорг.ист.

Источник выделения N 6006 08, 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 окон из ПВХ

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 (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000125	0.000000045
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000542	0.0000000195

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007, Неорг.ист.

Источник выделения N 600709, 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, $G3SR = 2.4$

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, $GGOD = 10199.43$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.04$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10199.43 \cdot (1-0) = 0.147$

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 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, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K_5 = 0.4$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

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, $K_9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 27.88$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.015$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 27.88 \cdot (1-0) = 0.0001506$

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), $K_1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.01$

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 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, $G_{3SR} = 2.4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 5$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.2$

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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008, Неорг.ист.

Источник выделения N 6008 10, 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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0032931 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001482$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

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: 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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005485 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001234$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0189$

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0003025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000068$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3025 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0189$

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 Р-4

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, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00441472 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001148$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01444$

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-99

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, $\underline{M}_\text{г} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001515 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003394$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{г} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

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: 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, $\underline{M}_\text{г} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014209 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{г} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

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, $\underline{M}_\text{г} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0014209 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{г} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0189	0.003918

	(203)		
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

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, Неорг.ист.

Источник выделения N 6009 11, 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), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.00000075 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.000000027$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000027 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000075$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $\underline{M} = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.00000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000033	0.00000001188
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000075	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), $Q = 0.0000005$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.0000005 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.000000018$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000018 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.0000005$

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), $Q = 0.00000033$

Валовый выброс, т/год (4.29), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.00000033 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^6 = 0.00000001188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000001188 \cdot 10^6) / (1 \cdot 3600) = 0.00000033$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00000033	0.00000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00000075	0.000000045

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1 ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)
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	0.00000002376
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	0.0000000195
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
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

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.116	0.06272
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						0.648312524	4.8359391068
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 0.6272
0.0009
64.8866049
ПДК _{м.р.}

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Без передвижных источников

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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	0.00000002376
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,			0.01		1	0.00000542	0.0000000195

1210	Этиленхлорид) (646) 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

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК среднесу- точная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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		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	0.116	0.06272
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.000036
	В С Е Г О :						0.447731524	0.0909791068
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 0.6272
0.0009
1.13178831
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 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	1	37	Дымовая труба	0001	3	0.15	10	0.1767146	90	297	404		

001	Котлы битумные передвижные	1	4.5	Дымовая труба	0002	3	0.15	10	0.176715	90	297	404		
-----	-------------------------------	---	-----	---------------	------	---	------	----	----------	----	-----	-----	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф 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
Площадка 1 0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002288889	17.223	0.004128	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000371944	2.799	0.0006708	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	1.463	0.00036	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000305556	2.299	0.00054	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	15.049	0.0036	2024
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.00003	0.000000007	2024
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000041667	0.314	0.000072	2024
					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	2024

0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0119	89.540	0.0001928	2024
------	--	--	--	--	------	--	--------	--------	-----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 3.3

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Спецтехника (передвижные источники)	1	1106.2	Неорг.ист.	6001	2.5					297	404	10	8

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф 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
6001					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001934	14.552	0.0000313	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0436	328.063	0.000706	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.103	775.011	0.001668	2024
					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	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.06516		1.9358	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010586		0.31467	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.006632		0.25074	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.00936		0.21015	2024

					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.09096		1.5943	2024
--	--	--	--	--	------	--	---------	--	--------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дрели электрические	1	7	Неорг.ист.	6002	2.5					297	404	6	5
001		Машины шлифовальные электрические	1	1	Неорг.ист.	6003	2.5					297	404	6	5
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	15	Неорг.ист.	6004	2.5					297	404	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 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф 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
6002					2732	углерода, Угарный газ) (584)	0.017883		0.4393	2024
					2908	Керосин (654*)	0.1		0.00252	2024
						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)				
6003					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036		0.0000648	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.000036	2024
6004					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025		0.001094	2024

					0143	Марганец и его соединения /в	0.0003056		0.0000165	2024
--	--	--	--	--	------	------------------------------	-----------	--	-----------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Таблица 3.3

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Сварочные работы	1	34	Неорг.ист.	6005	2.5					297	404	6	5
001		Сварка полиэтиленовых	1	1	Неорг.ист.	6006	2.5					297	404	6	5

		труб														
--	--	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф 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					0301	пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01098		0.000508198	2024
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001784		0.0000825335	2024
					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01375		0.000743	2024
					0123	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0113		0.0016095	2024
					0143	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001307		0.000198855	2024
					0342	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000697		0.00000854	2024
6006					0337	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000125		0.000000045	2024
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный				

					0827	газ) (584) Хлорэтилен (	0.00000542		0.0000000195	2024
--	--	--	--	--	------	----------------------------	------------	--	--------------	------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Разгрузка сыпучих стройматериало в	1	10	Неорг.ист.	6007	2.5					297	404	6	5
001		Покрасочные работы	1	65	Неорг.ист.	6008	2.5					297	404	6	5
001		Медницкие	1	1	Неорг.ист.	6009	2.5					297	404	6	5

		работы														
--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф 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
6007					2908	Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.016		0.0602	2024
6008						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)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0189		0.003918	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.03444		0.002737	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00667		0.00053	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.01444		0.001148	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0189		0.00169194	2024
6009					0168	Олово оксид /в	0.0000033		0.0000000238	2024

					пересчете на олово/ (					
					Олово (II) оксид) (					

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	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
					0184	446) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075		0.000000045	2024

Период строительства

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 C/ (	1			0.00737	3	0.0074	Нет

	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0036	2.5	0.0072	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.116	2.5	0.3867	Да

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, 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, Строительство производства алюминиевого прута

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз- действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей- ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2022 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (	0.00105/0.00021		*/*		6009	100		Период строительства
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0014516/0.0000015		732/885		6009	100		Период строительства
0301	Азота (IV) диоксид (	0.596145 (0.105145) /		732/885		6001	97.5		Период строительства
	Азота диоксид) (4)	0.119229 (0.021029)							
		вклад п/п=17.6%							
0304	Азот (II) оксид (	0.059541 (0.008541) /		732/885		6001	97.5		Период строительства
	Азота оксид) (6)	0.023816 (0.003416)							
		вклад п/п=14.3%							
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.0087514/0.0013127		732/885		6001	97.8		Период строительства
	583)								
0330	Сера диоксид (	0.043231 (0.006031) /		732/885		6001	97.7		Период строительства
	Ангидрид сернистый,	0.021615 (0.003015)							
	Сернистый газ, Сера	вклад п/п= 14%							
	(IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись	0.822397 (0.005817) /		732/885		6001	98.4		Период

углерода, Угарный	4.111982 (0.029082)							строительства
-------------------	---------------------	--	--	--	--	--	--	---------------

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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
0703	газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	вклад п/п= 0.7% 0.009066/9.0660E-8		*/*		0001	100		Период строительства
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006296/0.0003148		*/*		0001	100		Период строительства
2732	Керосин (654*)	0.0046898/0.0056277		732/885		6001	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 производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0748364/0.0224509		732/885		6002	86.2		Период строительства
						6007	13.8		Период строительства

клинкер, зола,									
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0096771/0.0003871		732/885		6009	100		Период строительства
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.639376(0.111176)		732/885		6001	97.5		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п=17.4%							
35(27) 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.044682(0.007482)		732/885		6001	78.7		Период строительства
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	вклад п/п=16.7%				6009	19.4		Период строительства
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.044328(0.007128)		732/885		6007	82.7		Период строительства
		вклад п/п=16.1%							

	(IV) оксид) (516)								
--	-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0269527	Пыли :	732/885					Период строительства Период строительства
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*)								
2. Перспектива (НДВ)									

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (	0.596145 (0.105145) /		732/885		6007	97.5		Период строительства Период строительства
	Азота диоксид) (4)	0.119229 (0.021029)							
0304	Азот (II) оксид (	0.059541 (0.008541) /		732/885		6007	97.5		
	Азота оксид) (6)	0.023816 (0.003416)							
		вклад п/п=17.6%							
0328	Углерод (Сажа,	0.0087514/0.0013127		732/885		6007	97.8		
	Углерод черный) (								
	583)								
0330	Сера диоксид (	0.043231 (0.006031) /		732/885		6007	97.7		
	Ангидрид сернистый,	0.021615 (0.003015)							
	Сернистый газ, Сера	вклад п/п= 14%							
	(IV) оксид) (516)								
0337	Углерод оксид (Окись	0.822397 (0.005817) /		732/885		6007	98.4		
	углерода, Угарный	4.111986 (0.029086)							
	газ) (584)	вклад п/п= 0.7%							
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.009066/9.0660E-8		*/*		0001	100		Период строительства
	Бензпирен) (54)								
1325	Формальдегид (	0.006296/0.0003148		*/*		0001	100		Период строительства
	Метаналь) (609)								
2732	Керосин (654*)	0.0046898/0.0056277		732/885		6007	100		
2754	Алканы C12-19 /в	0.007555/0.007555		*/*		0001	100		Период строительства
	пересчете на C/ (								
	Углеводороды								

предельные С12-С19 (									
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013935/0.0006968		732/885		6009	100		Период строительства
2908	Взвешенные частицы (116)	0.0413084/0.0123925		732/885		6002	40.8		
	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	34.2		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0096771/0.0003871		732/885		6009	100		
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.639376(0.111176)		732/885		6007	97.5		Период строительства
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (	вклад п/п=17.4%							

Ангидрид сернистый,								
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

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 воздействия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
35(27) 0184	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044682(0.007482) вклад п/п=16.7%		732/885		6007	78.7		Период строительства
0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.044328(0.007128) вклад п/п=16.1%		732/885		6007	82.7		Период строительства
0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Таблица 3.6

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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 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	6004			0.02025	0.001094	0.02025	0.001094	2024
Период строительства	6005			0.0113	0.0016095	0.0113	0.0016095	2024
Итого:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03155	0.0027035	0.03155	0.0027035	2024
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ 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	6004			0.0003056	0.0000165	0.0003056	0.0000165	2024
Период строительства	6005			0.001307	0.000198855	0.001307	0.000198855	2024
Итого:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0016126	0.000215355	0.0016126	0.000215355	2024
**0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) 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	6009			0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	2024
Итого:				0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000033	0.00000002376	0.0000033	0.00000002376	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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/ 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			0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	2024
Итого:				0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000075	0.000000045	0.0000075	0.000000045	2024
**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	2024
Период строительства	0002			0.0119	0.0001928	0.0119	0.0001928	2024
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	6004			0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	2024
Итого:				0.01098	0.000508198	0.01098	0.000508198	
Всего по загрязняющему веществу:				0.025168889	0.004828998	0.025168889	0.004828998	2024
**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	2024
Период строительства	0002			0.001934	0.0000313	0.001934	0.0000313	2024
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	6004			0.001784	0.0000825335	0.001784	0.0000825335	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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	2024
**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	2024
Итого:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036	2024
**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	2024
Период строительства	0002			0.0436	0.000706	0.0436	0.000706	2024
Итого:				0.043905556	0.001246	0.043905556	0.001246	
Всего по загрязняющему веществу:				0.043905556	0.001246	0.043905556	0.001246	2024
**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	2024
Период строительства	0002			0.103	0.001668	0.103	0.001668	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
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
Итого:				0.105	0.005268	0.105	0.005268	
Неорганизованные источники								
Период строительства	6004			0.01375	0.000743	0.01375	0.000743	2024
Период строительства	6006			0.0000125	0.000000045	0.0000125	0.000000045	2024
Итого:				0.0137625	0.000743045	0.0137625	0.000743045	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1187625	0.006011045	0.1187625	0.006011045	2024
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6005			0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2024
Итого:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000697	0.00000854	0.0000697	0.00000854	2024
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Период строительства	6008			0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2024
Итого:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.003918	0.0189	0.003918	2024
**0621, Метилбензол (349)								

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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	6008			0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2024
Итого:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	
Всего по загрязняющему веществу:				0.03444	0.002737	0.03444	0.002737	2024
**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	2024
Итого:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000004	0.000000007	0.000000004	0.000000007	2024
**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	6006			0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	2024
Итого:				0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000542	0.0000000195	0.00000542	0.0000000195	2024
**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	6008			0.00667	0.00053	0.00667	0.00053	2024

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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	2024
**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	2024
Итого:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2024
**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	6008			0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2024
Итого:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01444	0.001148	0.01444	0.001148	2024
**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	6008			0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2024
Итого:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
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
Всего по загрязняющему веществу:				0.0189	0.00169194	0.0189	0.00169194	2024
**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	2024
Период строительства	0002			0.00637	0.0001032	0.00637	0.0001032	2024
Итого:				0.00737	0.0019032	0.00737	0.0019032	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00737	0.0019032	0.00737	0.0019032	2024
**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	6003			0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2024
Итого:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0036	0.0000648	0.0036	0.0000648	2024
**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	6002			0.1	0.00252	0.1	0.00252	2024
Период строительства	6007			0.016	0.0602	0.016	0.0602	2024
Итого:				0.116	0.06272	0.116	0.06272	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.6

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

Шымкент, Строительство производства алюминиевого прута

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024 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:				0.116	0.06272	0.116	0.06272	2024
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
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	6003			0.002	0.000036	0.002	0.000036	2024
Итого:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.000036	0.002	0.000036	2024
Всего по объекту:				0.447731524	0.09097910676	0.447731524	0.09097910676	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				0.173006504	0.013872107	0.173006504	0.013872107	
Итого по неорганизованным источникам:				0.27472502	0.07710699976	0.27472502	0.07710699976	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ПРОТОКОЛЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, г.Шымкент

Объект N 0057, Вариант 1 Цех

Источник загрязнения N 0001, труба

Источник выделения N 001, плавильный печь №1

Список литературы:

1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса". Ростов-на-Дону: ЗАО "Институт Проектирования", 2007.

2. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса". - М.: ГОСНИТИ, 1992.

3. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Плавка цветных металлов

Тип сплава, **TIPSPLAV = Алюминиевые сплавы**

Коэффициент, учитывающий условия плавки, **KOEFUSPL = 1**

Тип печи: Индукционные тигельные печи промышленной частоты типа ИАТ

Емкость печи, т(табл.14), **EMCOST = 6**

Производительность печи, т/ч(табл.14), **D = 6**

Время работы одной печи, час/год, **T_ = 4096**

Общее количество печей, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих печей, шт., **N1 = 1**

Эффективность местного отсоса, в долях единицы, **NJ = 0.8**

Наименование ПГОУ:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD_ = 80**

КПД очистки, в долях единицы, **NF = KPD_ / 100 = 80 / 100 = 0.8**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH = 0.69**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB = QCH * KOEFUSPL = 0.69 * 1 = 0.69**

Максимальный разовый выброс, г/с(до очистки), **G_ = MB * N1 / 3.6 = 0.69 * 1 / 3.6 = 0.1917**

Валовый выброс, т/год(до очистки), **M_ = MB * T_ * N * 10^-3 = 0.69 * 4096 * 1 * 10^-3 = 2.826**

Максимальный разовый выброс, г/с (с учетом очистки), **G = G_ * (1 - NF * NJ) = 0.1917 * (1 - 0.8 * 0.8) = 0.069**

Валовый выброс, т/год (с учетом очистки), **M = M_ * (1 - NF * NJ) = 2.826 * (1 - 0.8 * 0.8) = 1.017**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD_ = 0**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH = 0.195**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB = QCH * KOEFUSPL = 0.195 * 1 = 0.195**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = MB * N1 / 3.6 = 0.195 * 1 / 3.6 = 0.0542**

Валовый выброс, т/год, **M_ = MB * T_ * N * 10^-3 = 0.195 * 4096 * 1 * 10^-3 = 0.799**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD_ = 0**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH = 0.29**

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно [3], **KNO2 = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно [3], **KNO = 0.13**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB = QCH * KOEFUSPL = 0.29 * 1 = 0.29**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, **G1 = MB * N1 / 3.6 = 0.29 * 1 / 3.6 = 0.0806**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M1 = MB * T_ * N * 10^-3 = 0.29 * 4096 * 1 * 10^-3 = 1.188**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = KNO2 * G1 = 0.8 * 0.0806 = 0.0645**

Валовый выброс, т/год, **M_ = KNO2 * M1 = 0.8 * 1.188 = 0.95**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = KNO * G1 = 0.13 * 0.0806 = 0.01048**

Валовый выброс, т/год, **M_ = KNO * M1 = 0.13 * 1.188 = 0.1544**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0645	0.95
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01048	0.1544
0337	Углерод оксид (594)	0.0542	0.799
2902	Взвешенные вещества	0.1917	2.826

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0645	0.95
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01048	0.1544

0337	Углерод оксид (594)	0.0542	0.799
2902	Взвешенные вещества	0.03834	0.565

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, г.Шымкент

Объект N 0057, Вариант 1 Цех

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 002, газовая горелка №1

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 393.216**

Расход топлива, л/с, **BG = 33.33**

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 (4)

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 80**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0792**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0792 * (80 / 100) ^ 0.25 = 0.0749**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 393.216 * 27.84 * 0.0749 * (1-0) = 0.82**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 33.33 * 27.84 * 0.0749 * (1-0) = 0.0695**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.82 = 0.656**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0695 = 0.0556**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.82 = 0.1066**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0695 = 0.00904**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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 = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 393.216 * 6.96 * (1-0 / 100) = 2.737**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 33.33 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.232**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0556	0.656
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00904	0.1066
0337	Углерод оксид (594)	0.232	2.737

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, г.Шымкент

Объект N 0057, Вариант 1 Цех

Источник загрязнения N 0002, труба

Источник выделения N 001, плавильный печь №2

Список литературы:

1. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса". Ростов-на-Дону: ЗАО "Институт Проектпромышленности", 2007.

2. "Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса". - М.: ГОСНИТИ, 1992.

3. п. 2.2.4 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Технологический процесс: Плавка и литье черных и цветных металлов

Плавка цветных металлов

Тип сплава, **TIPSPLAV** = **Алюминиевые сплавы**

Коэффициент, учитывающий условия плавки, **KOEFUSPL** = **1**

Тип печи: Индукционные тигельные печи промышленной частоты типа ИАТ

Емкость печи, т(табл.14), **EMCOST** = **6**

Производительность печи, т/ч(табл.14), **D** = **6**

Время работы одной печи, час/год, **T** = **4096**

Общее количество печей, шт., **N** = **1**

Количество одновременно работающих печей, шт., **N1** = **1**

Эффективность местного отсоса, в долях единицы, **NJ** = **0.8**

Наименование ПГОУ:

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD** = **80**

КПД очистки, в долях единицы, **NF** = **KPD** / **100** = **80** / **100** = **0.8**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH** = **0.69**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB** = **QCH** * **KOEFUSPL** = **0.69** * **1** = **0.69**

Максимальный разовый выброс, г/с(до очистки), **G** = **MB** * **N1** / **3.6** = **0.69** * **1** / **3.6** = **0.1917**

Валовый выброс, т/год(до очистки), **M** = **MB** * **T** * **N** * 10^{-3} = **0.69** * **4096** * **1** * 10^{-3} = **2.826**

Максимальный разовый выброс, г/с (с учетом очистки), **G** = **G** * **(1-NF * NJ)** = **0.1917** * **(1-0.8 * 0.8)** = **0.069**

Валовый выброс, т/год (с учетом очистки), **M** = **M** * **(1-NF * NJ)** = **2.826** * **(1-0.8 * 0.8)** = **1.017**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD** = **0**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH** = **0.195**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB** = **QCH** * **KOEFUSPL** = **0.195** * **1** = **0.195**

Максимальный разовый выброс, г/с, **G** = **MB** * **N1** / **3.6** = **0.195** * **1** / **3.6** = **0.0542**

Валовый выброс, т/год, **M** = **MB** * **T** * **N** * 10^{-3} = **0.195** * **4096** * **1** * 10^{-3} = **0.799**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Эффективность очистного сооружения для данного ЗВ, %, **KPD** = **0**

Удельный показатель выделения ЗВ, кг/час(табл.14), **QCH** = **0.29**

Коэффициент трансформации оксидов азота в диоксид, согласно [3], **KNO2** = **0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в оксид, согласно [3], **KNO** = **0.13**

Количество выбрасываемых ЗВ, кг/час, **MB** = **QCH** * **KOEFUSPL** = **0.29** * **1** = **0.29**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, **G1** = **MB** * **N1** / **3.6** = **0.29** * **1** / **3.6** = **0.0806**

Валовый выброс оксидов азота, т/год, **M1** = **MB** * **T** * **N** * 10^{-3} = **0.29** * **4096** * **1** * 10^{-3} = **1.188**

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

Максимальный разовый выброс, г/с, **G** = **KNO2** * **G1** = **0.8** * **0.0806** = **0.0645**

Валовый выброс, т/год, **M** = **KNO2** * **M1** = **0.8** * **1.188** = **0.95**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Максимальный разовый выброс, г/с, **G** = **KNO** * **G1** = **0.13** * **0.0806** = **0.01048**

Валовый выброс, т/год, **M** = **KNO** * **M1** = **0.13** * **1.188** = **0.1544**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0645	0.95
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01048	0.1544
0337	Углерод оксид (594)	0.0542	0.799
2902	Взвешенные вещества	0.1917	2.826

Итого (с учетом очистки):

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0645	0.95
0304	Азот (II) оксид (6)	0.01048	0.1544
0337	Углерод оксид (594)	0.0542	0.799
2902	Взвешенные вещества	0.03834	0.565

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 010, г.Шымкент

Объект N 0057, Вариант 1 Цех

Источник загрязнения N 0002, труба

Источник выделения N 002, газовая горелка №2

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **K3** = **Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT** = **393.216**

Расход топлива, л/с, **BG** = **33.33**

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 (4)

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , $QF = 80$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-тетехн. решений , $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0792 * (80 / 100) ^ 0.25 = 0.0749$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 393.216 * 27.84 * 0.0749 * (1-0) = 0.82$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 33.33 * 27.84 * 0.0749 * (1-0) = 0.0695$

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $M_ = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.82 = 0.656$

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $G_ = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0695 = 0.0556$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Выброс азота оксида (0304), т/год , $M_ = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.82 = 0.1066$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $G_ = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0695 = 0.00904$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

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) , $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M_ = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 393.216 * 6.96 * (1-0 / 100) = 2.737$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G_ = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 33.33 * 6.96 * (1-0 / 100) = 0.232$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0556	0.656
0304	Азот (II) оксид (6)	0.00904	0.1066
0337	Углерод оксид (594)	0.232	2.737

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.2 ТАБЛИЦЫ РАСЧЕТА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г. Шымкент, Цех

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0.2402	3.212	299.3162	80.3
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.03904	0.522	8.7	8.7
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0.5724	7.072	2.1636	2.35733333
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		3	0.07668	1.13	7.5333	7.53333333
	В С Е Г О:					0.92832	11.936	317.7	98.8906667

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год
г. Шымкент, Цех

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						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 кон
														/длина, ш
														площадь источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		плавильный печь №1	1	4096	труба	0001	20	0.4	6	0.753984	90	100	50	
		газовая горелка №1	1	4096										
001		плавильный печь №2	1	4096	труба	0002	20	0.4	6	0.753984	90	100	50	
		газовая горелка №2	1	4096										

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год
г. Шымкент, Цех

цалин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		2902	100	80.0/80.0	0301	Азота (IV) диоксид (	0.1201	211.799	1.606	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01952	34.424	0.261	
					0337	Углерод оксид (594)	0.2862	504.721	3.536	
					2902	Взвешенные вещества	0.03834	67.614	0.565	
		2902	100	80.0/80.0	0301	Азота (IV) диоксид (	0.1201	211.799	1.606	
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.01952	34.424	0.261	
					0337	Углерод оксид (594)	0.2862	504.721	3.536	
					2902	Взвешенные вещества	0.03834	67.614	0.565	

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Шымкент, Цех

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзве- шенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		0.2402	20.0000	0.0601	Расчет
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		0.03904	20.0000	0.0049	-
0337	Углерод оксид (594)	5	3		0.5724	20.0000	0.0057	-
2902	Взвешенные вещества	0.5	0.15		0.07668	20.0000	0.0077	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяет-
ся 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 - $10 * \text{ПДКс.с.}$

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Предельно количественные и качественные показатели эмиссий

г. Шымкент, Цех

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		на 2024-2033 годы		НДВ	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организованные источники									
(0301) Азота (IV) диоксид (4) при эксплуатации	0001	0.1201	1.606	0.1201	1.606	0.1201	1.606	0.1201	1.606
	0002	0.1201	1.606	0.1201	1.606	0.1201	1.606	0.1201	1.606
(0304) Азот (II) оксид при эксплуатации	(6) 0001	0.01952	0.261	0.01952	0.261	0.01952	0.261	0.01952	0.261
	0002	0.01952	0.261	0.01952	0.261	0.01952	0.261	0.01952	0.261
(0337) Углерод оксид (594) при эксплуатации	0001	0.2862	3.536	0.2862	3.536	0.2862	3.536	0.2862	3.536
	0002	0.2862	3.536	0.2862	3.536	0.2862	3.536	0.2862	3.536
(2902) Взвешенные вещества при эксплуатации	0001	0.03834	0.565	0.03834	0.565	0.03834	0.565	0.03834	0.565
	0002	0.03834	0.565	0.03834	0.565	0.03834	0.565	0.03834	0.565
Итого по организованным источникам:		0.92832	11.936	0.92832	11.936	0.92832	11.936	0.92832	11.936
Всего по предприятию:		0.92832	11.936	0.92832	11.936	0.92832	11.936	0.92832	11.936

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- прия- тий, %
							Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				X1/Y1	X2/Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
198 д/год	Период эксплуатаци	Мероприятия при НМУ 1-й	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.009	0.00765	15	
16 ч/сут 99	и (1)	степени опасности													
Период	Мероприятия	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20)	0002	1030.91/ 837.02	12		0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.009	0.00765	15		
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й													
16 ч/сут 13	и (1)	степени опасности													
Период	Мероприятия	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5				0.009	0.00765	15	
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й													
1 ч/сут 198	и (1)	степени опасности													
Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.0736	0.06256	15		
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й													
16 ч/сут 99	и (1)	степени опасности													
Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.0736	0.06256	15		
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й													
16 ч/сут 143	и (1)	степени опасности													
Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00079	0.0006715	15		
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й													
24 ч/сут	и (1)	степени опасности													

50 д/год 4 ч/сут 99	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.000344	0.0002924	15
8 д/год 13 ч/сут 1	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01168	0.009928	15
	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.0736	0.06256	15

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.010166	15	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.010166	15	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.0001284	0.00010914	15	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.0000559	0.000047515	15	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.001898	0.0016133	15	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01196	0.010166	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0051	15	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0051	15	

ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.006	0.0051	15
---------------------------	--------------------------------	--	---	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	-------	--------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.000853	0.00072505	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0238	15	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0238	15	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.002353	0.00200005	15	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.028	0.0238	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.391	15	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.391	15	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00406	0.003451	15	

ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.002297	0.00195245	15
---------------------------	--------------------------------	--	--	------	--------------------	--	---	-----	----	----------------------	-------	----------	------------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Сте- пень эффе- ktiv- ности мероп- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
													второго конца линейного источника	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01953	0.0166005	15
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.46	0.391	15
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Керосин (654*)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.003694	0.0031399	15
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.09945	15
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.09945	15
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.117	0.09945	15
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0119	15
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0119	15

ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.014	0.0119	15
---------------------------	--------------------------------	--	--	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	-------	--------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 297 д/год 24 ч/сут	Период эксплуатаци и (1)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Динас) (493) 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	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0602	0.05117	15	
75 д/год 6 ч/сут	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.64	0.544	15	
25 д/год 2 ч/сут	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.1668	0.14178	15	
13	Период	Мероприятия	Пыль неорганическая,	6006	1030.91/	6/5	2.5		1.5			0.0933	0.079305	15	

д/год 1 ч/сут	эксплуатаци и (1)	при НМУ 1-й степени опасности	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	837.02										
---------------------	----------------------	-------------------------------------	---	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
					X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
297 д/год 24 ч/сут	Период эксплуатаци и (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	6007	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0249	0.021165	15	
198 д/год 16 ч/сут 99	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/(20)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.009	0.0072	20	
16 д/год ч/сут 13	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/(20)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.009	0.0072	20	
1 д/год ч/сут 198	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/(20)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.009	0.0072	20	
	Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0001	1030.91/		12	0.3	10	0.70686 /	120 /	0.0736	0.05888	20	

д/год 16	эксплуатаци и (2)	при НМУ 1-й степени	диоксид) (4)		837.02					0.70686	120			
ч/сут 99	Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.0736	0.05888	20
д/год 16	эксплуатаци и (2)	при НМУ 1-й степени	диоксид) (4)											
ч/сут 143	Период	Мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00079	0.000632	20
д/год 24	эксплуатаци и (2)	при НМУ 1-й степени	диоксид) (4)											

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.000344	0.0002752	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01168	0.009344	20	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.0736	0.05888	20	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.009568	20	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.009568	20	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.0001284	0.00010272	20	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.0000559	0.00004472	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.001898	0.0015184	20	

ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01196	0.009568	20
---------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------------	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	---------	----------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- риятий, при- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0048	20	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0048	20	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.006	0.0048	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.000853	0.0006824	20	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0224	20	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0224	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.002353	0.0018824	20	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.028	0.0224	20	

ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.368	20
-----------------------------	--------------------------------	--	--	------	--------------------	--	----	-----	----	----------------------	--------------	------	-------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности мероп- риятий, при- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.368	20	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00406	0.003248	20	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.002297	0.0018376	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01953	0.015624	20	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.46	0.368	20	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Керосин (654*)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.003694	0.0029552	20	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.0936	20	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.0936	20	

ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.117	0.0936	20
---------------------------	--------------------------------	--	--------------------------	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	-------	--------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меропри- ятий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
					X1/Y1	X2/Y2									
ч/сут 198 д/год 16 ч/сут 99 д/год 16 ч/сут 13 д/год 1 ч/сут 297 д/год 24 ч/сут	Период эксплуатаци и (2)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0112	20	
	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0112	20	
	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.014	0.0112	20	
	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0602	0.04816	20	
75 д/год 6 ч/сут	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	6002	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.64	0.512	20	

25 д/год 2	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6004	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.1668	0.13344	20
------------------	--------------------------------	---------------------------------------	---	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	--------	---------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения									Сте- пень эффек-
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	тив- ности меропри- ятий, %		
														второго конца линейного источника	
1	2	3	4	5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут		опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.0933	0.07464	20	
13 д/год 1 ч/сут	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6007	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0249	0.01992	20	
297 д/год 24 ч/сут	Период эксплуатаци и (2)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.009	0.0054	40	
198 д/год 16 ч/сут	Период эксплуатаци и (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20) Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми-												

99	Период	Мероприятия	ний/ (20)	0002	1030.91/		12	0.3	10	0.70686 /	120 /	0.009	0.0054	40
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20)		837.02					0.70686	120			
16	и (3)	степени												
ч/сут		опасности												
13	Период	Мероприятия	Алюминий оксид (ди Алюминий триоксид) /в пересчете на алюми- ний/ (20)	6005	1030.91/	6/5	2.5		1.5			0.009	0.0054	40
д/год	эксплуатаци	при НМУ 1-й			837.02									
1	и (3)	степени												

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности меро- прия- тий, %	
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с		мощность выбросов после мероприятий, г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	513) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.0736	0.04416	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.0736	0.04416	40	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00079	0.000474	40	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.000344	0.0002064	40	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01168	0.007008	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.0736	0.04416	40	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.007176	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.01196	0.007176	40	

ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.0001284	0.00007704	40
-----------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------------	------	--------------------	--	---	------	----	------------------------	-------	-----------	------------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.0000559	0.00003354	40	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.001898	0.0011388	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01196	0.007176	40	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0036	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.006	0.0036	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.006	0.0036	40	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.000853	0.0005118	40	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0168	40	

ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.028	0.0168	40
----------------------------	--------------------------------	--	---	------	--------------------	--	----	-----	----	----------------------	--------------	-------	--------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.002353	0.0014118	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.028	0.0168	40	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.276	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.46	0.276	40	
ч/сут 143 д/год 24	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	1030.91/ 837.02		4	0.15	10	0.176715 / 0.176715	90/90	0.00406	0.002436	40	
ч/сут 50 д/год 4	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	1030.91/ 837.02		3	0.1	10	0.07854 / 0.07854	60/60	0.002297	0.0013782	40	
ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.01953	0.011718	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.46	0.276	40	

ч/сут 99 д/год 8	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Керосин (654*)	6003	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.003694	0.0022164	40
---------------------------	--------------------------------	--	----------------	------	--------------------	-----	-----	--	-----	--	--	----------	-----------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.0702	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.117	0.0702	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Взвешенные частицы (116)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.117	0.0702	40	
ч/сут 198 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0001	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0084	40	
ч/сут 99 д/год 16	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0002	1030.91/ 837.02		12	0.3	10	0.70686 / 0.70686	120 / 120	0.014	0.0084	40	
ч/сут 13 д/год 1	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6005	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.014	0.0084	40	
ч/сут 297 д/год 24 ч/сут	Период эксплуатаци и (3)	опасности Мероприятия при НМУ 1-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	6001	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0602	0.03612	40	

75	Период	Мероприятия	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	6002	1030.91/	6/5	2.5		1.5			0.64	0.384	40
----	--------	-------------	---	------	----------	-----	-----	--	-----	--	--	------	-------	----

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %
				Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													X1/Y1	X2/Y2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
д/год 6 ч/сут	эксплуатаци и (3)	при НМУ 1-й степени опасности	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		837.02										
25 д/год 2 ч/сут	Период эксплуатаци и (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.1668	0.10008	40	
13 д/год 1 ч/сут	Период эксплуатаци и (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	1030.91/ 837.02	6/5	2.5		1.5			0.0933	0.05598	40	
297 д/год 24	Период эксплуатаци и (3)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (	6007	1030.91/ 837.02	6/5	3		1.5			0.0249	0.01494	40	

ч/сут		опасности	доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся											
-------	--	-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Таблица 3.8

График работы источ- ника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблаго- приятных метеорологи- ческих условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовойздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Сте- пень эффе- ктив- ности меро- прия- тий, %
						Номер на карте- схеме объек- та (горо- да)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	высо- та, м	диа- метр источ- ника выбро- сов, м	ско- рость, м/с	объем, м3/с	темпера- тура, гр, оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
				второго конца линейного источника										
				X1/Y1	X2/Y2									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			печей, боксит) (495*)											

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Шымкент, Производство алюминиевого прута

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
**Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) (0184)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.009	0.3203	33.4	18.329	0.00765	15	15.5797	0.0072	20	14.6632	0.0054	40	10.9974	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.009	0.1602	33.3		0.00765	15		0.0072	20		0.0054	40		
Период эксплуатации	6005	2.5	0.009	0.02002	33.3	18.329	0.00765	15	15.5797	0.0072	20	14.6632	0.0054	40	10.9974	
	ВСЕГО:		0.027	0.50052			0.02295			0.0216			0.0162			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.009	0.02002	33.3		0.00765			0.0072			0.0054			
	10-20		0.018	0.4805	66.7		0.0153			0.0144			0.0108			
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) (0301)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.0736	1.26	31.6	149.891	0.06256	15	127.407	0.05888	20	119.912	0.04416	40	89.9343	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.0736	0.63	31.5	553.794	0.06256	15	470.725	0.05888	20	443.035	0.04416	40	332.277	
Период эксплуатации	0003	4.0	0.00079	0.00782	0.3	12.2692	0.000672	15	10.4289	0.000632	20	9.81539	0.000474	40	7.36155	
Период эксплуатации	0004	3.0	0.000344	0.001188	0.1		0.000292	15		0.000275	20		0.000206	40		
Период эксплуатации	6003	2.5	0.01168	0.01904	5		0.009928	15		0.009344	20		0.007008	40		
Период эксплуатации	6005	2.5	0.0736	0.0787	31.5	149.891	0.06256	15	127.407	0.05888	20	119.912	0.04416	40	89.9343	
	ВСЕГО:		0.233614	1.996748			0.198572			0.186891			0.140168			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.086414	0.106748	36.9		0.073452			0.069131			0.051848			
	10-20		0.1472	1.89	63.1		0.12512			0.11776			0.08832			

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Шымкент, Производство алюминиевого прута

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) (0304)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.01196	0.2046	31.6	24.3572	0.010166	15	20.7036	0.009568	20	19.4858	0.007176	40	14.6143	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.01196	0.1023	31.5	89.9916	0.010166	15	76.4928	0.009568	20	71.9932	0.007176	40	53.9949	
Период эксплуатации	0003	4.0	0.0001284	0.001271	0.3	1.99414	0.000109	15	1.69502	0.000103	20	1.59531	0.000077	40	1.19648	
Период эксплуатации	0004	3.0	0.0000559	0.000193	0.1		0.000048	15		0.000045	20		0.000034	40		
Период эксплуатации	6003	2.5	0.001898	0.003094	5		0.001613	15		0.001518	20		0.001139	40		
Период эксплуатации	6005	2.5	0.01196	0.0128	31.5	24.3572	0.010166	15	20.7036	0.009568	20	19.4858	0.007176	40	14.6143	
	ВСЕГО:		0.0379623	0.324258			0.032268			0.03037			0.022777			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0140423	0.017358	36.9		0.011936			0.011234			0.008425			
	10-20		0.02392	0.3069	63.1		0.020332			0.019136			0.014352			
**Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) (0316)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.006	0.1976	33.4	12.2193	0.0051	15	10.3864	0.0048	20	9.77547	0.0036	40	7.3316	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.006	0.0988	33.3		0.0051	15		0.0048	20		0.0036	40		
Период эксплуатации	6005	2.5	0.006	0.01236	33.3		0.0051	15		0.0048	20		0.0036	40		
	ВСЕГО:		0.018	0.30876			0.0153			0.0144			0.0108			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.006	0.01236	33.3		0.0051			0.0048			0.0036			
	10-20		0.012	0.2964	66.7		0.0102			0.0096			0.0072			
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) (0328)																

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Шымкент, Производство алюминиевого прута

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Период эксплуатации	6003	2.5	0.000853	0.001402	100	1.73718	0.000725	15	1.47661	0.000682	20	1.38975	0.000512	40	1.04231	
	ВСЕГО:		0.000853	0.001402			0.000725			0.000682			0.000512			
	В том числе по градациям высот 0-10		0.000853	0.001402	100		0.000725			0.000682			0.000512			
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) (0330)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.028	0.954	32.5	57.0236	0.0238	15	48.47	0.0224	20	45.6189	0.0168	40	34.2142	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.028	0.4771	32.4		0.0238	15		0.0224	20		0.0168	40		
Период эксплуатации	6003	2.5	0.002353	0.00373	2.7		0.002	15		0.001882	20		0.001412	40		
Период эксплуатации	6005	2.5	0.028	0.05964	32.4	57.0236	0.0238	15	48.47	0.0224	20	45.6189	0.0168	40	34.2142	
В том числе по градациям высот 0-10		0.086353	1.49447			0.0734			0.069082			0.051812				
10-20		0.030353	0.06337	35.1		0.0258			0.024282			0.018212				
**Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) (0337)																
Период эксплуатации	0001	12.0	0.46	15.71	32.7	936.816	0.391	15	796.294	0.368	20	749.453	0.276	40	562.09	
Период эксплуатации	0002	12.0	0.46	7.855	32.7	3461.21	0.391	15	2942.03	0.368	20	2768.97	0.276	40	2076.73	
Период эксплуатации	0003	4.0	0.00406	0.0401	0.3	63.0546	0.003451	15	53.5964	0.003248	20	50.4437	0.002436	40	37.8328	
Период эксплуатации	0004	3.0	0.002297	0.00793	0.2		0.001952	15		0.001838	20		0.001378	40		
Период эксплуатации	6003	2.5	0.01953	0.03154	1.4		0.016601	15		0.015624	20		0.011718	40		
Период	6005	2.5	0.46	0.982	32.7		0.391	15		0.368	20		0.276	40		

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Шымкент, Производство алюминиевого прута

Наименование цеха, участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях	В периоды НМУ													
								Первый режим			Второй режим			Третий режим			
								г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с		%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
эксплуатации	ВСЕГО:		1.405887	24.62657			1.195004			1.12471			0.843532				
	В том числе по градациям высот																
	0-10		0.485887	1.06157	34.6		0.413004			0.38871			0.291532				
	10-20		0.92	23.565	65.4		0.782			0.736			0.552				
**Керосин (654*) (2732)																	
Период эксплуатации	6003	2.5	0.003694	0.00561	100	7.52304	0.00314	15	6.39458	0.002955	20	6.01843	0.002216	40	4.51382		
	ВСЕГО:		0.003694	0.00561			0.00314			0.002955			0.002216				
В том числе по градациям высот	0-10		0.003694	0.00561	100		0.00314			0.002955			0.002216				
**Взвешенные частицы (116) (2902)																	
Период эксплуатации	0001	12.0	0.117	3.972	33.4	238.277	0.09945	15	202.536	0.0936	20	190.622	0.0702	40	142.966		
Период эксплуатации	0002	12.0	0.117	1.986	33.3		0.09945	15		0.0936	20		0.0702	40			
Период эксплуатации	6005	2.5	0.117	0.2483	33.3	238.277	0.09945	15	202.536	0.0936	20	190.622	0.0702	40	142.966		
	ВСЕГО:		0.351	6.2063			0.29835			0.2808			0.2106				
В том числе по градациям высот	0-10		0.117	0.2483	33.3		0.09945			0.0936			0.0702				
	10-20		0.234	5.958	66.7		0.1989			0.1872			0.1404				
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) (2907)																	
Период эксплуатации	0001	12.0	0.014	0.4771	33.4	28.5118	0.0119	15	24.235	0.0112	20	22.8094	0.0084	40	17.1071		
Период эксплуатации	0002	12.0	0.014	0.2386	33.3		0.0119	15		0.0112	20		0.0084	40			

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024 год

Шымкент, Производство алюминиевого прута

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях	В периоды НМУ													
								Первый режим			Второй режим			Третий режим			
								г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%		г/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Период эксплуатации	6005	2.5	0.014	0.02982	33.3		0.0119	15		0.0112	20		0.0084	40			
	ВСЕГО:		0.042	0.74552			0.0357			0.0336			0.0252				
	В том числе по градациям высот																
	0-10		0.014	0.02982	33.3		0.0119			0.0112			0.0084				
	10-20		0.028	0.7157	66.7		0.0238			0.0224			0.0168				
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, (2909)																	
Период эксплуатации	6007	3.0	0.0249	0.0806	100		0.021165	15		0.01992	20		0.01494	40			
	ВСЕГО:		0.0249	0.0806			0.021165			0.01992			0.01494				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0249	0.0806	100		0.021165			0.01992			0.01494				
**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)																	
Период эксплуатации	6001	3.0	0.0602	0.0746	6.3		0.0602			0.0602			0.0602				
Период эксплуатации	6002	2.5	0.64	4.1	66.6		0.64			0.64			0.64				
Период эксплуатации	6004	2.5	0.1668	0.214	17.4		0.1668			0.1668			0.1668				
Период эксплуатации	6006	2.5	0.0933	0.2424	9.7		0.0933			0.0933			0.0933				
	ВСЕГО:		0.9603	4.631			0.9603			0.9603			0.9603				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.9603	4.631	100		0.9603			0.9603			0.9603				
Всего по предприятию:																	
			3.1915633	40.921758			2.856874	10		2.745311	14		2.299058	28			

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Период эксплуатации	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ квартал	0.009	18.3290099	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0736	149.89057	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.01196	24.3572176	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0.006	12.21934	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.028	57.0235864	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.46	936.816063	Сторонняя организация на	0002

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0002	Период эксплуатации	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.117	238.277129	договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0.014	28.5117932	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ квартал	0.009	18.3290099	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0736	149.89057	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.01196	24.3572176	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	1 раз/ квартал	0.006	12.21934	Сторонняя	0002

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Период эксплуатации	хлорид) (163)				организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.028	57.0235864	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.46	936.816063	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.117	238.277129	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/ квартал	0.014	28.5117932	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.00079	5.94425805	Сторонняя организация на договорной	0002

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0004	Период эксплуатации	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0001284	0.96613004	основе Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00406	30.5489717	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000344	5.3425566	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000559	0.86816545	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.002297	35.6739899	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ кварт	0.0602		Сторонняя организация	0001

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Период эксплуатации	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.64		на договорной основе	
6003	Период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01168		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.001898		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001898		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000853		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.002353		Сторонняя	0001

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6004	Период эксплуатации	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.01953		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ квартал	0.003694		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6005	Период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	0.1668		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1 раз/ квартал	0.009		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0.0736		Сторонняя организация	0001

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.01196		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ квартал	0.006		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0.46		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ квартал	0.117		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ЭРА v3.0 ТОО "Каз Гранд Эко Проект"

Таблица 3.10

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

Шымкент, Производство алюминиевого прута

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6006	Период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1 раз/кварт	0.014		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0933		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Период эксплуатации	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/кварт	0.0249		Сторонняя организация на договорной основе	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

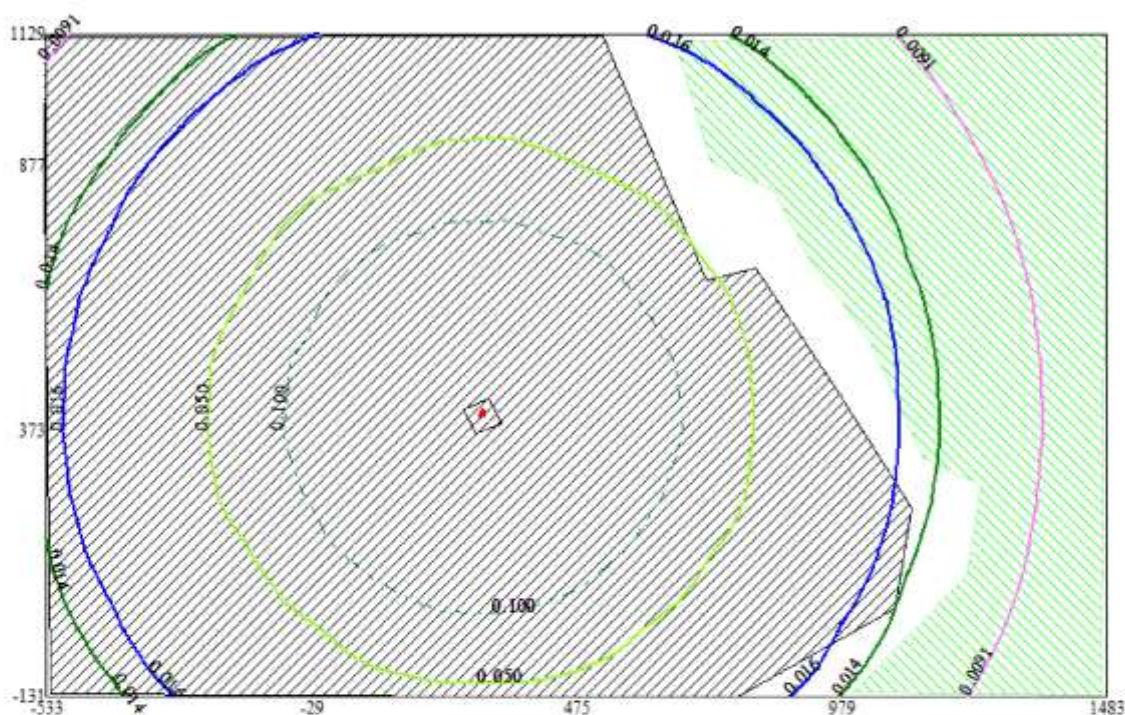
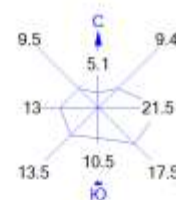
Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 010 Шымкент
Объект : 0037 Строительство производства
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



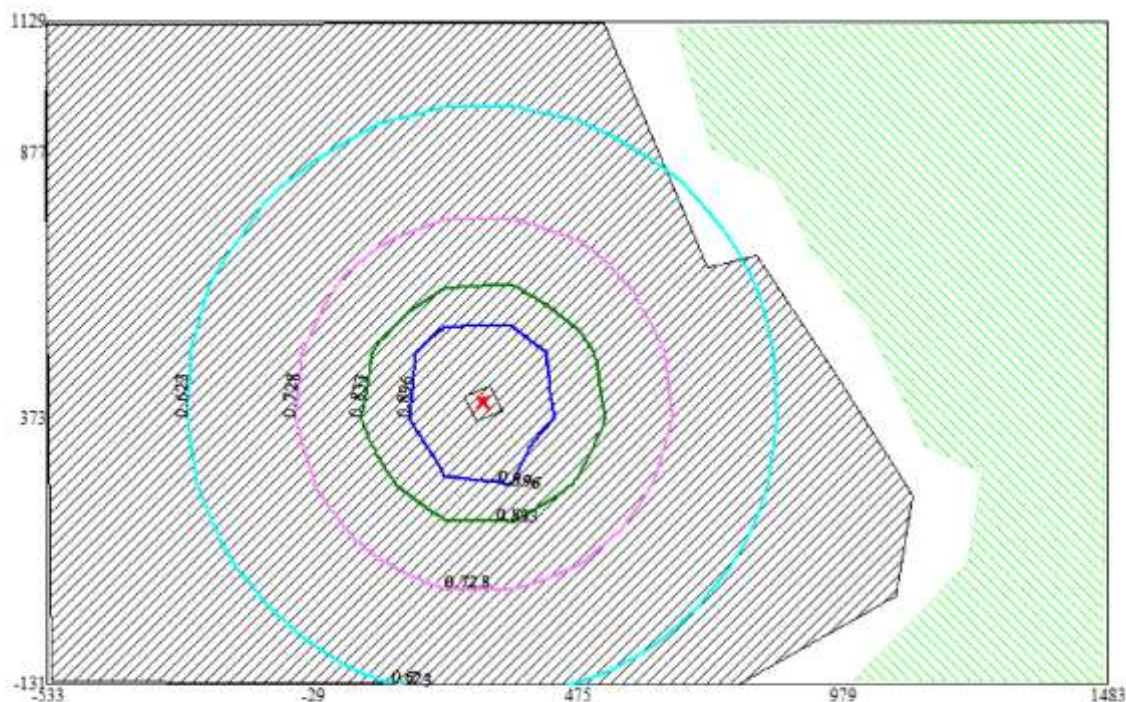
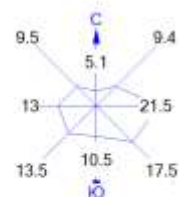
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии 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 ветра 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
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



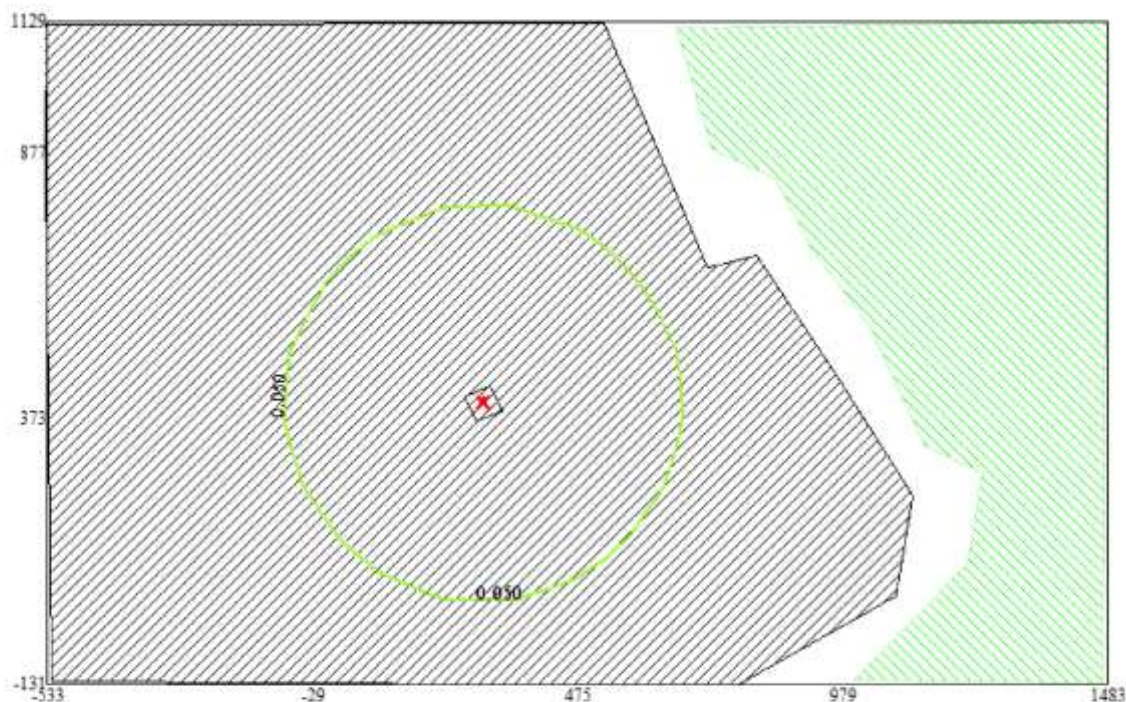
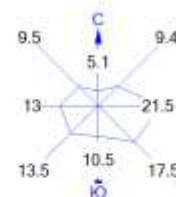
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.623 ПДК
0.728 ПДК
0.833 ПДК
0.896 ПДК

0 113 339м.
Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.9375582 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
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

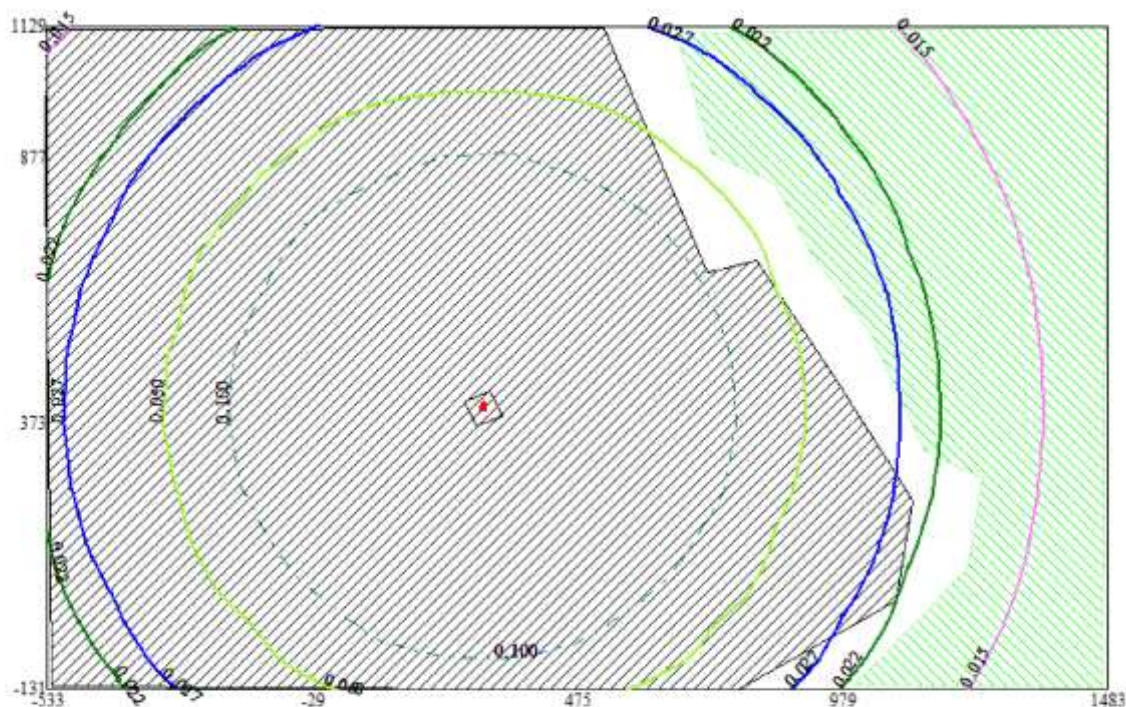
Макс концентрация 0.0628177 ПДК достигается в точке $x=349$ $y=499$
При опасном направлении 209° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2016 м, высота 1260 м,
шаг расчетной сетки 126 м, количество расчетных точек 17*11
Расчет на существующее положение.

Город : 010 Шымкент

Объект : 0037 Строительство производства

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)



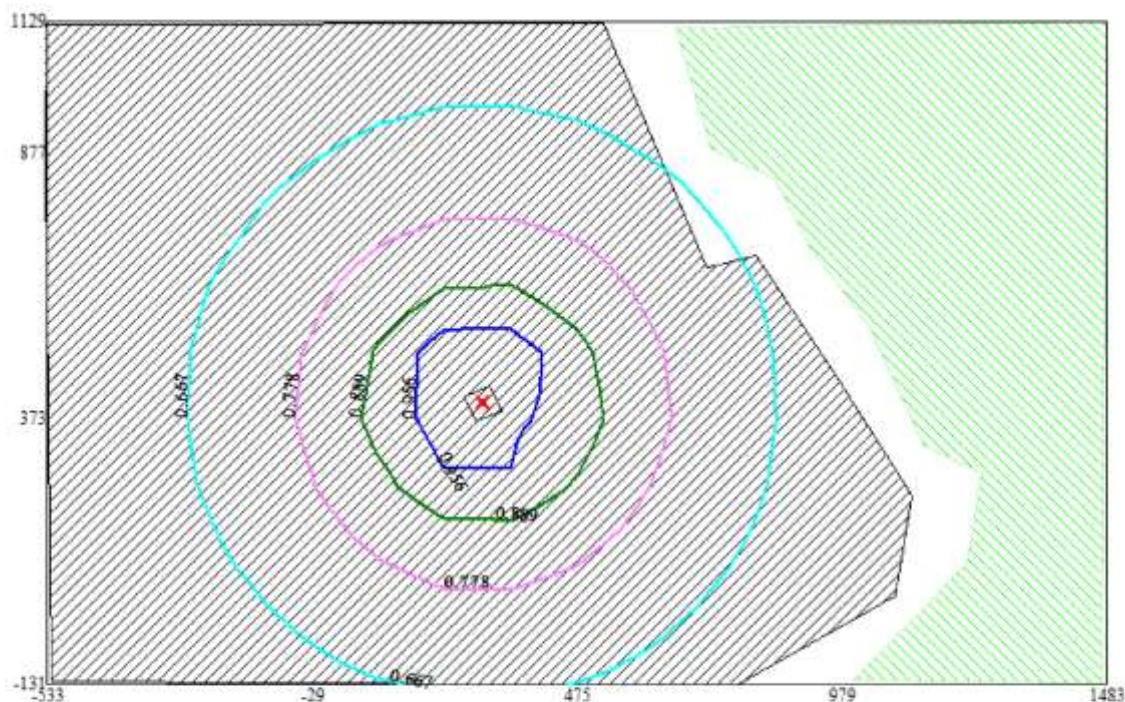
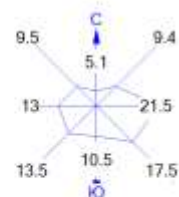
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

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
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



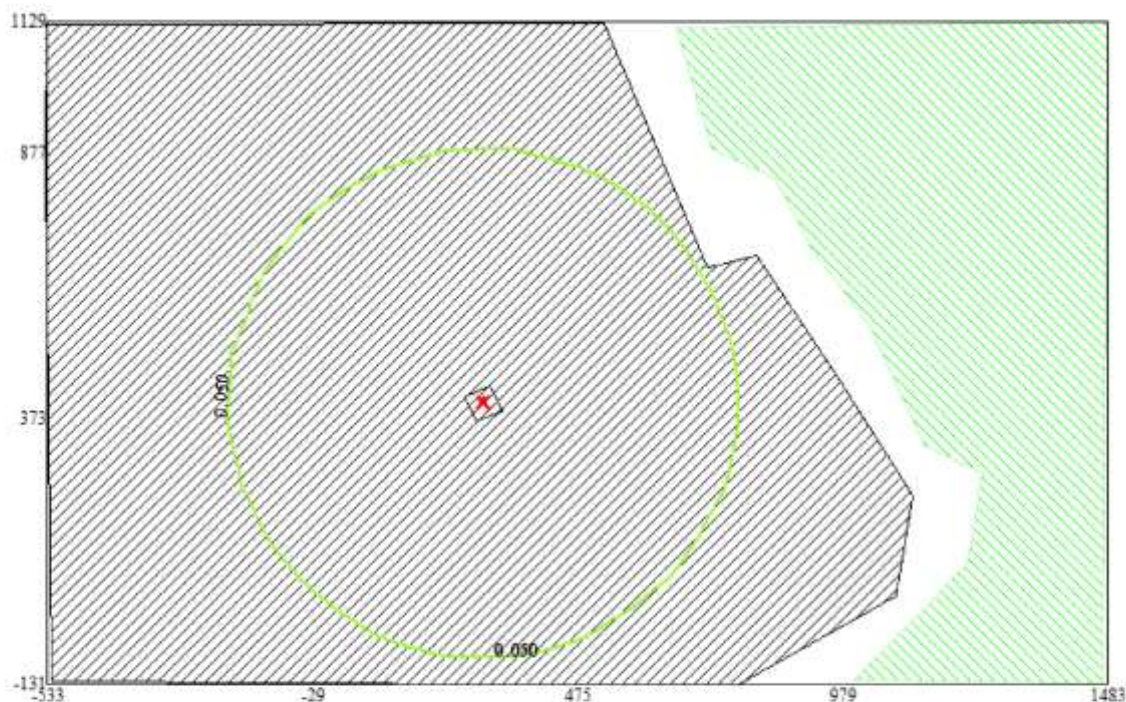
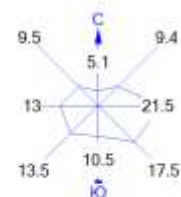
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.667 ПДК
0.778 ПДК
0.889 ПДК
0.956 ПДК

0 113 339м.
Масштаб 1:11300

Макс концентрация 0.9936316 ПДК достигается в точке $x=223$ $y=499$
При опасном направлении 142° 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
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6035 0184+0330



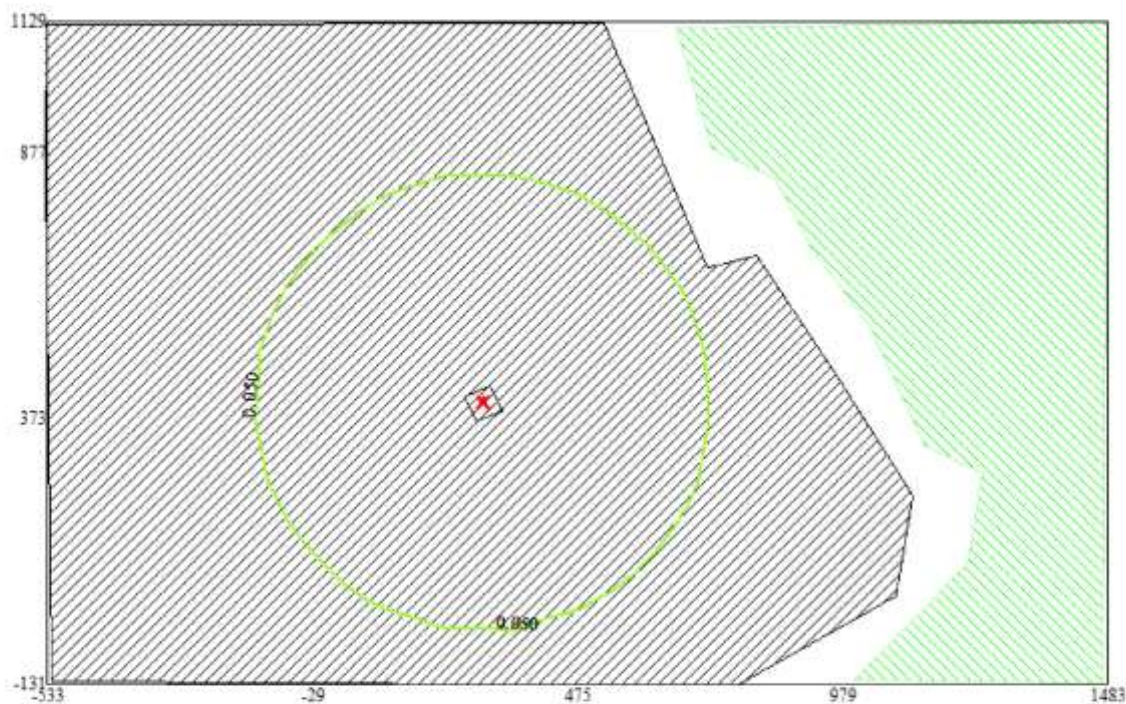
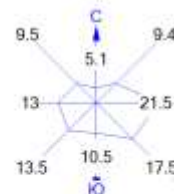
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

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
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342



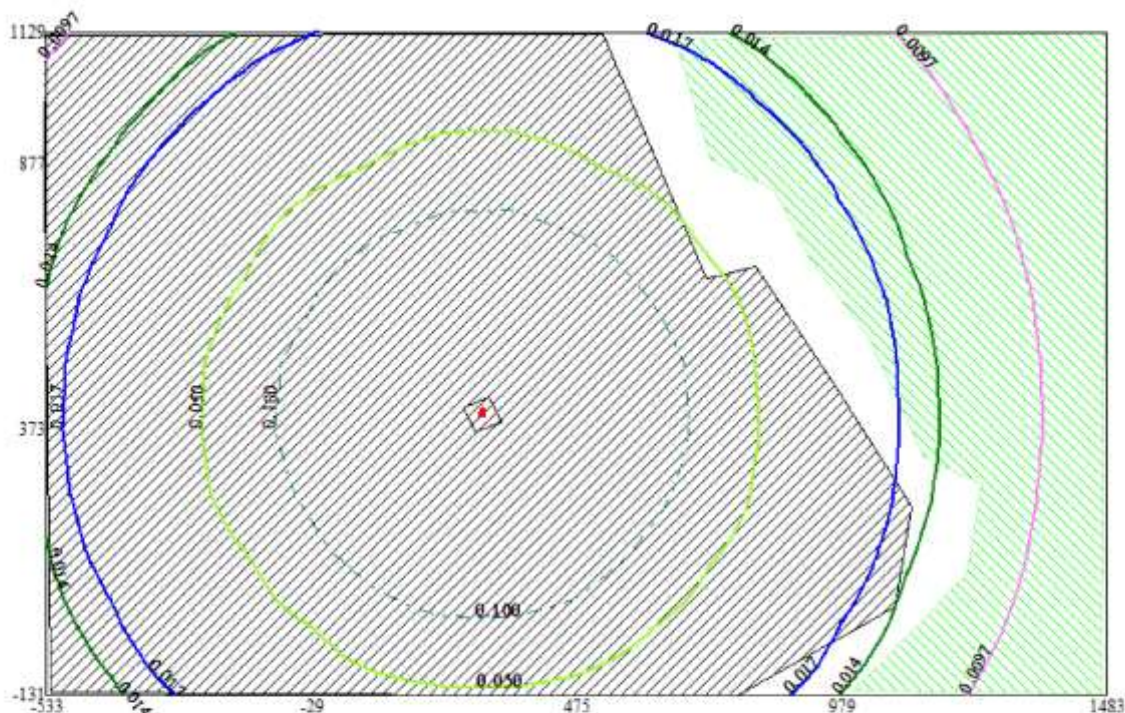
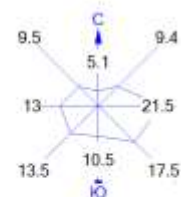
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Промышленная зона
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01

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
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"

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

2. Параметры города

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

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Шымкент.
Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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
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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 M

Источники							Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п	код	мг/с	тип	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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 :

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/М ---|

| 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 алюминиевых прутков.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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.)

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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 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 |
| 1-  | 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 |
| 2-  | 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 |
| 3-  | 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 |
| 4-  | 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 |
| 5-  | 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 |
| 6-C | 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 |
| 7-  | 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 |
| 8-  | 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 |
| 9-  | 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 |
| 10- | 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 |
| 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 |
| -   | 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 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1107770 долей ПДКмр  
= 0.0443108 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 349.0 м  
( X-столбец 8, Y-строка 7) Yм = 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 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:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 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= 0.0054676 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 0.483855784
В сумме =				0.005468	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	М
003701	6011	П1	2.5		0.0	297	404	6	5	0	3.0	1.000	0	0.0013070	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с	м									
1	003701 6011	0.001307	П1	8.320371	0.50	7.1									
Суммарный Mq = 0.001307 г/с															
Сумма Cm 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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]	
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= 0.019 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 : 0.009: 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:  
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:  
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:  
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: 0.000: 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:

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	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 |

|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 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<sub>мр</sub>  
= 0.0051252 мг/м<sup>3</sup>  
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 0143 = 0.01 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 : 0.016: 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:

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: 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 : 0.020: 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:

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: 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: 0.011: 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:

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: 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: 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

| Источн.   | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|---------------|
| 1         | 003701 | 6011 | П1     | 0.001307 | 0.025296 | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 |

| Источники                                                    |             |            |       |          | Их расчетные параметры |           |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|----------|------------------------|-----------|-------|
| Номер                                                        | Код         | M          | Тип   | Cm       | Um                     | Xm        |       |
| -п/п- <об-п>- <ис>-                                          | -----       | -----      | ----- | -----    | -----                  | -----     | ----- |
| 1                                                            | 003701 6015 | 0.00000330 | П1    | 0.001050 | 0.50                   | 7.1       |       |
| ~~~~~                                                        |             |            |       |          |                        |           |       |
| Суммарный Mq = 0.00000330 г/с                                |             |            |       |          |                        |           |       |
| Сумма Cm по всем источникам =                                |             |            |       |          | 0.001050               | долей ПДК |       |
| ~~~~~                                                        |             |            |       |          |                        |           |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |            |       |          | 0.50                   | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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.)

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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.)

Расчет не проводился: Cm < 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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.)

Расчет не проводился: Cm < 0.01 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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.)

Расчет не проводился: Cm < 0.01 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

|        |      |   |   |    |     |     |     |     |     |       |     |   |    |    |        |
|--------|------|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|---|----|----|--------|
| Код    | Тип  | H | D | Wo | V1  | T   | X1  | Y1  | X2  | Y2    | Alf | F | КР | Ди | Выброс |
| <Об-П> | <Ис> | ~ | ~ | ~  | ~   | ~   | ~   | ~   | ~   | ~     | ~   | ~ | ~  | ~  | ~      |
| м      | м    | м | м | м  | м/с | м/с | м/с | м/с | м/с | градС | м   | м | м  | м  | г/с    |

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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> ----- ---- -[доли ПДК]- -[м/с]- -[М]---          |             |            |     |          |                        |           |  |  |  |
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 (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: 0.001: 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 Стах= 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 Стах= 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 Стах= 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 Стах= 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 Стах= 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: 0.001: 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:

х= 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= 0.0294098 доли ПДКмр|  
| 0.0000294 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 6015 | П1  | 0.00000750 | 0.029410 | 100.0    | 100.0  | 3921.31       |
| В сумме = |             |     |            | 0.029410 | 100.0    |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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= 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 3-  | 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.000 |
| 5-  | 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 | 0.001 |
| 6-  | 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 | 0.001 |
| 7-  | 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 | 0.001 |
| 8-  | 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 | 0.001 |
| 9-  | 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 | 0.001 | 0.000 |
| 10- | 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 | 0.001 | 0.000 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 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 ----->  $C_m = 0.0294098$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.0000294 мг/м<sup>3</sup>

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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: 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: 0.000: 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:

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= 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

~~~~~|~~~~~|

~

y= 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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:

~~~~~|~~~~~|

~

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:

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 : 0.000: 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= 0.0014516 доли ПДКмр|

| 0.0000015 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 6015 | П1 | 0.00000750 | 0.001452 | 100.0 | 100.0 | 193.5422821 |
| В сумме = | | | | 0.001452 | 100.0 | | |

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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	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	0.0022889	
003701 6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0	0.0651600	

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	003701 0001	0.002289	T	0.086466	0.90	25.9
2	003701 6007	0.065160	П1	6.913482	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.067449 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 6.999947 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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 : 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  $U_{св} = 0.51$  м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 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  $C_{fo} = 0.0982000$  мг/м<sup>3</sup>

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: 0.002: 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: 0.120: 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:  
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 :  
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: 0.002: 0.001: 0.001:  
~~~~~

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

~~~~~  
-----;

х= 1483;

-----;

Qc : 0.520:

Cc : 0.104:

Cф : 0.491:

Фоп: 243 :

: :

Ви : 0.028:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.657 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 : 0.544: 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:

Cc : 0.109: 0.112: 0.115: 0.119: 0.124: 0.128: 0.131: 0.131: 0.129: 0.124: 0.120: 0.116: 0.112: 0.109: 0.107: 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: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.052: 0.066: 0.081: 0.101: 0.124: 0.146: 0.161: 0.162: 0.149: 0.128: 0.105: 0.084: 0.068: 0.055: 0.044: 0.037:

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: 0.004: 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;

-----;

Qc : 0.522:

Cc : 0.104:

Cф : 0.491:

Фоп: 248 :

: :

Ви : 0.031:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.730 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 : 0.552: 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:

Cc : 0.110: 0.114: 0.118: 0.124: 0.131: 0.140: 0.146: 0.146: 0.141: 0.133: 0.125: 0.119: 0.114: 0.111: 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: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.059: 0.075: 0.097: 0.125: 0.162: 0.202: 0.231: 0.233: 0.208: 0.169: 0.131: 0.101: 0.078: 0.062: 0.048: 0.040:

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: 0.006: 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;

-----;

Qc : 0.524:

Cc : 0.105:

Cф : 0.491:

Фоп: 254 :

: :

Ви : 0.033:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= 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:

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 :
~~~~~

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.526:  
Cc : 0.105:  
Cф : 0.491:  
Фоп: 259 :  
: :  
Ви : 0.034:  
Ки : 6007 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.938 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 : 0.560: 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 :
~~~~~

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.527:  
Cc : 0.105:  
Cф : 0.491:  
Фоп: 265 :  
: :  
Ви : 0.035:  
Ки : 6007 :  
Ви : 0.001:  
Ки : 0001 :  
~~~~~

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.933 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 : 0.561: 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 :
~~~~~

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.527:  
Cc : 0.105:  
Cф : 0.491:  
Фоп: 272 :  
: :  
~~~~~

Ви : 0.035:
Ки : 6007 :
Ви : 0.001:
Ки : 0001 :

~~~~~

у= 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:

Сс : 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:

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: 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 : 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 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.526:

Сс : 0.105:

Сф : 0.491:

Фоп: 278 :

: :

Ви : 0.035:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= 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:

Сс : 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:

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: 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 : 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 : 0001 :

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.525:

Сс : 0.105:

Сф : 0.491:

Фоп: 283 :

: :

Ви : 0.033:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= -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:

Сс : 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:

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: 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 : 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 : 0001 :

х= 1483:

-----;

Qc : 0.524:

Cc : 0.105:

Cф : 0.491:

Фоп: 289 :

: :

Ви : 0.032:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.630 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:

-----;

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:

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: 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: 0.001:

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

~~~~~

~~~~~

х= 1483:

-----;

Qc : 0.521:

Cc : 0.104:

Cф : 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:

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 : 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 : 0.023 : 0.023 : 0.022 : 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 :  
Ки : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :

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: 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:  
-----;  
~~~~~

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: : : : : : :

х= 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 (х= 349.0; напр.ветра=350)

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.056: 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: : : : : : :

х= 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 (х= 349.0; напр.ветра=353)

х= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 0.056: 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:
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 :

х= 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: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 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: 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:

Cf : 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 доли 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

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-C	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	C-	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_{мр} (0.05100 постоянный фон)
= 0.0349098 мг/м³
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 алюминиевых прутков.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДК_{мр} для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 85
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	
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= 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:
Cс : 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:
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: 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:
Cс : 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:
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:
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 :

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:
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: 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:
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: 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:
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: 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:
Cф : 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 0001	T	3.0	0.15	10.00	0.1767	90.0	297	404					3.0	1.000 0	0.0001944
003701 6007	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	3.0	1.000 0	0.0066320		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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/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		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
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 Мq = 0.006826 г/с															
Сумма См 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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/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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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 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 (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: 0.003: 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:

x= 1483:

Qc : 0.002:
Cc : 0.000:

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.011 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: 0.004: 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 :

x= 1483:

Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 243 :
:
Ви : 0.002:
Ки : 6007 :

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.022 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: 0.006: 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 :

x= 1483:

Qc : 0.002:
Cc : 0.000:
Фоп: 248 :
:
Ви : 0.002:
Ки : 6007 :

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.037 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 : 0.004: 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 :

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 :

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:

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

~~~~~

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: 0.016: 0.024: 0.028: 0.029: 0.025: 0.017: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.028: 0.029: 0.025: 0.017: 0.011: 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 : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
Ки : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : : : : :
~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.002:  
Cc : 0.000:  
Фоп: 289 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 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: 0.004: 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:
Cc : 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:
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 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 : 0.002:  
Cc : 0.000:  
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= 373.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1768064 доли ПДКмр|
| 0.0265210 мг/м3 |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 301 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     | 0.006632 | 0.173374 | 98.1   | 26.1420555  |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.173374 | 98.1     |        |             |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.003432 | 1.9      |        |             |

~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 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	
*-	0.003	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	- 1
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	- 2
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	- 3
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	- 4
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	- 5
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	C- 6
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	- 7
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	- 8
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	- 9
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	- 10
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	- 11
-	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	- 17

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1768064$ долей ПДК_{мр}
= 0.0265210 мг/м³

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:32

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

ПДК_{м.р} для примеси 0328 = 0.15 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 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:	0.006:	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:	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:	0.004:	0.003:	0.004:
Cc :	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:
~															
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:	0.003:	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:	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:	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:
~															
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:					
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	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 С _м - концентрация одиночного источника,									
расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~~~~									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м			
-п/п-	-об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	---[м/с]-	---[М]---			
1	003701 0001	0.000306	T	0.004617	0.90	25.9			
2	003701 6007	0.009360	П1	0.397239	0.50	14.3			
~~~~~									
Суммарный М _q = 0.009666 г/с									
Сумма С _м 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:
-----;
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Cc : 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: 0.019:
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:
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 :
~~~~~

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.039:  
Cc : 0.019:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 239 :  
: :  
Ви : 0.001:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.044 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: 0.041: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 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:
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: 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:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 243 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.047 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 : 0.040: 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: 0.039:
Cc : 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:
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: 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 :
~~~~~

-----  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.039:  
Cc : 0.020:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 248 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.051 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 : 0.041: 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:

-----;
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:
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: 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 : 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:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 272 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
Ви : :  
Ки : :  
~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 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:
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: 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 : 6007 :
~~~~~  
-----;  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.039:  
Cc : 0.020:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 278 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Cmax= 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:
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: 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 :
~~~~~  
-----;  
x= 1483:  
-----;  
Qc : 0.039:  
Cc : 0.020:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 283 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= -5 : Y-строка 10 Cmax= 0.049 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 : 0.041: 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:
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:
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: 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 : 0.039:  
Cc : 0.020:  
Cф : 0.037:  
Фоп: 289 :  
: :  
Ви : 0.002:  
Ки : 6007 :  
~~~~~

y= -131 : Y-строка 11 Cmax= 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: 0.045: 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: 0.022: 0.021: 0.021: 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: 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 :
~~~~~

----  
x= 1483:  
-----  
Qc : 0.039:  
Cc : 0.019:  
Cф : 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. % | Коэф.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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | C----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 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 | 0.039 |
| 2-  | 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 | 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-C | 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 |
|     | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | 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 = 0.0628177 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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]  
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= 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 : 0.041: 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: 0.003: 0.002:  
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     | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | H   | 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  | 0.0020000 |        |
| 003701 6007                                                                                     | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0909600 |        |
| 003701 6012                                                                                     | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0000125 |        |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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         | M        | Тип | Cm       | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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  $C_{fo} = 4.0829000$  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 $S_{max} \leq 0.01$ ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1  $S_{max} = 0.821$  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: 0.820: 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: 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  $S_{max} = 0.823$  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: 0.820: 0.819: 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: 0.006: 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 :

~~~~~

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)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 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:  
Cc : 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:  
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: 0.817: 0.817: 0.817:  
Fop: 120 : 124 : 129 : 136 : 145 : 157 : 171 : 186 : 201 : 213 : 222 : 230 : 235 : 240 : 243 : 246 :  
:  
Vi : 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:  
Ki : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.818:
Cc : 4.092:
Cf : 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)

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: 0.826: 0.828: 0.830: 0.830: 0.828: 0.826: 0.824: 0.822: 0.821: 0.820: 0.819: 0.819:  
Cc : 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:  
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: 0.817: 0.817: 0.817:  
Fop: 113 : 116 : 121 : 128 : 137 : 150 : 168 : 189 : 207 : 221 : 231 : 238 : 243 : 247 : 250 : 252 :  
:  
Vi : 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:  
Ki : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.818:
Cc : 4.092:
Cf : 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)

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

Qc : 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:  
Cc : 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:  
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: 0.817: 0.817: 0.817:  
Fop: 105 : 107 : 111 : 116 : 124 : 138 : 162 : 193 : 219 : 234 : 243 : 248 : 252 : 255 : 257 : 258 :  
:  
Vi : 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:  
Ki : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :  
~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.819:
Cc : 4.093:
Cf : 0.817:
Фоп: 259 :
~~~~~



.....

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:

$$\Phi_{OP}: 71: 68: 64: 58: 49: 35: 15: 350: 328: 313: 303: 297: 293: 289: 287: 285:$$
$$B_{ii} = 0.003; 0.004; 0.006; 0.008; 0.010; 0.013; 0.016; 0.016; 0.014; 0.011;$$

.....

-----\*

Cc : 4.092:

Фон: 283 :

Вн : 0.0

~~~~~

.....

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:

$$\Phi_{\text{оп}}: 64: 60: 55: 48: 39: 26: 10: 353: 336: 323: 314: 306: 301: 297: 294: 291:$$
$$B_{II} : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008:$$

~~~~~

-----\*

Cc : 4.092:

Фон: 289 :

Вн : 0.0

~~~~~

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:

Фоп: 57: 53: 47: 40: 31: 20: 8: 354: 342: 330: 321: 314: 308: 304: 300: 297:

$$B_{II} : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.006 :$$

~~~~~

-----\*

 $C_c : 4.091:$ 

Фон: 294 :

Вн : 0.0

~~~~~

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
----	<Об-П>	<Ис>	----	M-(Mq)	----	C[доли ПДК]	----- b=C/M ----
	Фоновая концентрация Cf		0.816580	97.1	(Вклад источников 2.9%)		
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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				
* -----C----- ----- ----- ----- -----																				
1-	0.819	0.819	0.820	0.820	0.821	0.821	0.821	0.821	0.821	0.821	0.821	0.821	0.820	0.820	0.819	0.819	0.818	0.818	-	1
2-	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	0.818	-	2
3-	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	0.818	-	3
4-	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	0.818	-	4
5-	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	0.819	-	5
6-C	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	C-	6	
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	0.819	-	7
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	0.819	-	8
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	0.818	-	9
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	0.818	-	10
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	0.818	-	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 -----> 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.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

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: 85

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

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= 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 : 0.821: 0.821: 0.822: 0.822: 0.822: 0.820: 0.822: 0.821: 0.822: 0.821: 0.822: 0.822: 0.820: 0.822: 0.820:

Cc : 4.103: 4.107: 4.108: 4.112: 4.112: 4.101: 4.110: 4.103: 4.109: 4.106: 4.109: 4.109: 4.099: 4.109: 4.100:

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:

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: 0.005: 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 : 0.822: 0.822: 0.820: 0.820: 0.819: 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820: 0.819: 0.820: 0.821: 0.821: 0.820:

Cc : 4.108: 4.108: 4.102: 4.100: 4.096: 4.103: 4.106: 4.105: 4.105: 4.100: 4.097: 4.102: 4.103: 4.103: 4.099:

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:

Фоп: 252 : 252 : 236 : 307 : 225 : 244 : 259 : 263 : 265 : 300 : 232 : 254 : 270 : 272 : 296 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 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 : 0.820: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.820: 0.819: 0.820:

Cc : 4.098: 4.097: 4.094: 4.102: 4.099: 4.099: 4.100: 4.095: 4.097: 4.097: 4.098: 4.098: 4.098: 4.095: 4.098:

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:

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 : 0.820: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.819: 0.818: 0.819: 0.819:

Cc : 4.098: 4.096: 4.095: 4.093: 4.096: 4.096: 4.093: 4.095: 4.095: 4.093: 4.095: 4.091: 4.095: 4.093: 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:

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 :

~~~~~

~~~~~

~~~~~

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

~~~~~

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
005701 0011 111 2.5 0.0 297 404 0 5 0 1.0 1.000 0 0.00000057
```

ПДК_{м.р} для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

всей площади, а C_m - 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	0.000070	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:

х= 1483:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.002 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 : 0.001: 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:

х= 1483:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.002 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 : 0.001: 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:

х= 1483:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.004 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 : 0.001: 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:

х= 1483:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

y= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.005 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 : 0.001: 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:

х= 1483:

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

y= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.005 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 : 0.001: 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: 0.000:

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: 0.001: 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:

~~~~~

~~~~~

-----

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

№	Ис	М (Мг)	С (доли ПДК)	б=C/М
1	003701 6011 ПП	0.00006970	0.004669	100.0
В сумме		0.004669	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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
*-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	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	0.000
4-	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	0.001
5-	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	0.001
6-С	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	0.001	0.000
7-	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	0.001	0.000
8-	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	0.001	0.001
9-	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	0.001	0.001
10-	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	0.000
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0046688 долей ПДКмр
= 0.0000934 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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] |
| 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= 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:

Cs : 0.000: 0.000: 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:

Cs : 0.000: 0.000: 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:

Cs : 0.000: 0.000: 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:

Cs : 0.000: 0.000: 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:

Cs : 0.000: 0.000: 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:

Cs : 0.000: 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. %| Коэф.влияния |

|---|<Об-П>-<Ис>|---|---М-(Мг)--|С[доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/М ---|

| 1 |003701 6011| П1| 0.00006970| 0.001097 | 100.0 | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 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 | 6014 | 0.018900 | П1       | 2.005292 | 0.50 | 14.3 |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.018900 г/с                                                                                                                                                 |        |      |          |          |          |      |      |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| 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= 0.025 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 : 0.012: 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 :  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.008:

Cc : 0.002:

Фоп: 239 :
~~~~~

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.034 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 : 0.013: 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 :  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.008:

Cc : 0.002:

Фоп: 243 :
~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.047 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 : 0.015: 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 :  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.009:

Cc : 0.002:

Фоп: 248 :
~~~~~

y= 751 : Y-строка 4 Стах= 0.068 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 : 0.017: 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 :  
~~~~~

x= 1483:

-----;

Qc : 0.009:

Cc : 0.002:

Фоп: 254 :
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.098 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 : 0.019: 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: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 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: 0.016: 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 Cmax= 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 Cmax= 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

322

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | Alf | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 _м - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~~~~						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]
1	003701 6014	0.034440	П1	1.218029	0.50	14.3
~~~~~						
Суммарный М _q =				0.034440 г/с		
Сумма С _м 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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_{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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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_с - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_с - 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>тах</sub>=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 C_{тах}= 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_с : 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_с : 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 : 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 | П   | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:

~~~~~

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:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0180637 доли ПДК_{мр} |
| 0.0108382 мг/м3 |

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(М)>		<С[доли ПДК]		b=C/M	
1	003701 6014	П1	0.0344	0.018064	100.0	100.0	0.524496615
В сумме =				0.018064	100.0		

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

ПДК_{м.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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 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	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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/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	
1	003701 6012	0.0000054	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 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	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 (x= 349.0; напр.ветра=185)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc : 0.009: 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: 0.001: 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 (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: 0.013: 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:  
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 (x= 349.0; напр.ветра=189)

-----;  
x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;  
Qc : 0.012: 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: 0.003: 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 : 0.007;
Cc : 0.001;
Фоп: 254 :
~~~~~

y= 625 : Y-строка 5 Стах= 0.069 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 : 0.013: 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 (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: 0.018: 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 Cmax= 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 : 272 :

~~~~~  
~~~~~

x= 1483:
-----;
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
Фоп: 272 :

~~~~~

y= 247 : Y-строка 8 Cmax= 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 Cmax= 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 Cmax= 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| * | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 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-С | 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 ПДК<sub>мр</sub>
= 0.00893573 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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДК<sub>м.р</sub> 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: 0.009: 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: 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | 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 | 0.0000417 | |

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | М |
| 003701 | 6014 | П1 | 2.5 | | 0.0 | 297 | 404 | 6 | 5 | 0 | 1.0 | 1.000 | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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, | | | | | | | | | | | |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M | | | | | | | | | | | |
| ~~~~~ | | | | | | | | | | | |
| Источники | | | | | Их расчетные параметры | | | | | | |
| Номер | Код | M | Тип | C_m | U_m | X_m | | | | | |
| п/п | к-об-п | к-ис | | [доли ПДК] | [м/с] | [м] | | | | | |
| 1 | 003701 | 6014 | | 0.014440 | П1 | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 $C_{max} \leq 0.01$ ПДК, то Фоп, $U_{оп}$,Ви,Ки не печатаются | |
| ~~~~~ | |

y= 1129 : Y-строка 1 $C_{max} = 0.011$ 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 $C_{max} = 0.015$ 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:

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 Cmax= 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 Cmax= 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 Cmax= 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 Cmax= 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 :

х= 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. %	Коэф.влияния
1	003701	6014	П1	0.0144	0.055272	100.0	100.0
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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
*-	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	0.003
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	0.004	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	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	0.004
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	0.004
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	0.004
6-С	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	0.004
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	0.004
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	0.004
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	0.004
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	0.004
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	0.004
-	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	0.003
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/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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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 : 0.009: 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:

Cс : 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: 0.010: 0.007: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007:

Cс : 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:

Cс : 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:

Cс : 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: 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:

Cс : 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:

~~~~~

~

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | КР | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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  $C_{мах} < 0.01$  ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 $C_{мах} = 0.004$ 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 $C_{мах} = 0.005$ 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 $C_{мах} = 0.007$ 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 $C_{мах} = 0.011$ 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: 0.003: 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 |
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 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2- | 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 | 0.001 |
| 3- | 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 | 0.001 |
| 4- | 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 | 0.001 |
| 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 |
| 6-C | 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 |
| 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 | 0.001 |
| 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 | 0.001 |
| -----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 -----> $C_m = 0.0199647$ долей ПДК<sub>мр</sub>
= 0.0239577 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДК<sub>м.р</sub> для примеси 2732 = 1.2 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 : 0.003: 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:

Cс : 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: 0.003:

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 | 0.262248337 |
| В сумме = | | | | 0.004690 | 100.0 | | |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | м3/с | градС | м | м | м | м | м | м | м | м | г/с |

003701 6014 ПІ 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (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 | ПІ | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 44.2 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м<sup>3</sup> (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 Stах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются | |
| ~~~~~ | |

y= 1129 : Y-строка 1 $St_{max} = 0.005$ 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:

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: 0.005: 0.006: 0.007: 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		

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002
1-	0.002	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
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  
|-----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 ----->  $C_m = 0.0253201$  долей ПДК_{мр}  
= 0.0253201 мг/м³  
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 алюминиевых прутков.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:33  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)  
ПДК_{мр} для примеси 2752 = 1.0 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] |  
| 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:

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:

~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

-----

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

-----

Qс : 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:

-----

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. %	Кэф.влияния
1	003701	6014	П1	0.0189	0.005948	100.0	0.314697981
В сумме =				0.005948	100.0		

-----

| 1 | 003701 | 6014 | П1 | 0.0189 | 0.005948 | 100.0 | 100.0 | 0.314697981 |

| В сумме = 0.005948 100.0 |

-----

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	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	0.0010000

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	код	м	тип	доли ПДК	м/с	м	
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	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	м/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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	об-п	ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	003701	6009	0.003600	PI	0.458352	0.50	7.1
Суммарный Mq = 0.003600 г/с							
Сумма См 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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]

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: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 0.002 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: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Сс : 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:

----  
x= 1483:

-----;

Qc : 0.000:

Cc : 0.000:

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.004 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 : 0.001: 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 (х= 349.0; напр.ветра=189)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 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 (х= 349.0; напр.ветра=193)

-----;

x= -533 : -407: -281: -155: -29: 97: 223: 349: 475: 601: 727: 853: 979: 1105: 1231: 1357:

-----;

Qc : 0.001: 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 (х= 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 (х= 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 :

```
~~~~~
---
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: 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 ПДК<sub>мр</sub> |
| 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. % | Кэф.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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.000 |
| 6-C | 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 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.000 |
| 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 | 0.001 | 0.000 |
| 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 | 0.001 | 0.001 |
| 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 | 0.001 | 0.001 | 0.000 |
| | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | 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) Yм = 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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: 0.000: 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:  
Cc : 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: 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: 0.000: 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:

~~~~~  
~

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:  
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= 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:
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 : 0.000: 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(Мг)	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>			М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	г/с
003701 6001	П1	2.5			0.0	297	404	10	8	0.3	1.000	0	0.0219300		
003701 6002	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0.3	1.000	0	0.0261000		
003701 6013	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0.3	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 (Uоп) не печатается |
| -Если в строке Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,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: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 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 : 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: 0.003:
Ки : 6001 : 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: 0.003:
Ки : 6013 : 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: 0.020: 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 : 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 : 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 : 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:

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 : 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 : 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 : 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 :
~~~~~

у= 499 : Y-строка 6 Стах= 0.674 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 : 0.024: 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:  
Cc : 0.007: 0.010: 0.016: 0.033: 0.056: 0.105: 0.190: 0.202: 0.117: 0.062: 0.036: 0.018: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004:  
Фоп: 97 : 98 : 99 : 102 : 106 : 115 : 142 : 209 : 242 : 253 : 258 : 260 : 262 : 263 : 264 : 265 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.014: 0.022: 0.045: 0.076: 0.142: 0.259: 0.276: 0.160: 0.084: 0.049: 0.024: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.008: 0.011: 0.018: 0.038: 0.064: 0.119: 0.215: 0.228: 0.134: 0.071: 0.041: 0.020: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.028: 0.047: 0.087: 0.159: 0.169: 0.098: 0.052: 0.030: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 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 :  
~~~~~

у= 373 : Y-строка 7 Стах= 0.824 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 : 0.024: 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:
Cc : 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.059: 0.117: 0.233: 0.247: 0.133: 0.066: 0.037: 0.018: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 81 : 67 : 301 : 280 : 276 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 272 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.014: 0.023: 0.047: 0.081: 0.159: 0.319: 0.341: 0.181: 0.090: 0.051: 0.025: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.008: 0.012: 0.019: 0.039: 0.068: 0.134: 0.261: 0.274: 0.151: 0.075: 0.043: 0.021: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.014: 0.029: 0.049: 0.098: 0.195: 0.209: 0.111: 0.055: 0.031: 0.015: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~  
~~~~~

х= 1483:
-----;
Qc : 0.012:
Cc : 0.004:
Фоп: 272 :
~~~~~



```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.030: 0.046: 0.054: 0.055: 0.048: 0.033: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.039: 0.046: 0.046: 0.040: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.028: 0.033: 0.034: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 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: 289 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

-----

у= -131 : Y-строка 11 Cmax= 0.068 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:

-----;

Qc: 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:

Cc: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.014: 0.011: 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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.023: 0.023: 0.020: 0.016: 0.012: 0.010: 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 : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

-----

-----

х= 1483:

-----;

Qc: 0.010:

Cc: 0.003:

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.004:

Ки : 6002 :

Ви : 0.004:

Ки : 6001 :

Ви : 0.003:

Ки : 6013 :

-----

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= 0.8240688 доли ПДКмр|

| 0.2472206 мг/м3 |

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 |
|-----------|-------------|-----|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 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    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.  
Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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    |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  | ----  |
| 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 | - 1   |
| 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 | - 2   |
| 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 | - 3   |
| 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 | - 4   |
| 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 | - 5   |
| 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 | C - 6 |
| 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 | - 7   |
| 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 | - 8   |
| 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 | - 9   |
| 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 | - 10  |
| 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 | - 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 -----> 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 алюминиевых прутков.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:

Qc: 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:

Cc: 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:

Qc: 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:

Cc: 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:

Qc: 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:

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 :

: : : : : : : : : : : : : : : :

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:

Qc: 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:

Cc: 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:

Qc: 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:

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: 0.004:

Фоп: 252 : 265 : 242 : 283 : 294 : 289 : 289 : 283 : 283 : 277 : 277 : 259 : 271 : 271 : 265 :

: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 :  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~~~~~  
~

y= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 265 : 259 : 259 : 254 : 253 : 248 : 248 : 243 : 243 : 239 :

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :
~~~~~

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= 0.0413084 доли ПДКмр|  
| 0.0123925 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
1	003701 6002	П1	0.0261	0.016838	40.8	40.8	0.645140886
2	003701 6001	П1	0.0219	0.014148	34.2	75.0	0.645140946
3	003701 6013	П1	0.0160	0.010322	25.0	100.0	0.645140946
			В сумме =	0.041308	100.0		

~~~~~

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:34

Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

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 6009 | П1  | 2.5 |   |    |    | 0.0 | 297 | 404 | 6  | 5  | 0.3 | 1.000 | 0  | 0.0020000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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)

- 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 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

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 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:

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

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 1483:

Qс : 0.002:

Сс : 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:

Qс : 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:

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:

Фоп: 126 : 130 : 136 : 143 : 151 : 162 : 173 : 185 : 197 : 207 : 216 : 223 : 229 : 233 : 237 : 241 :

x= 1483:

-----;

Qc : 0.002:

Cc : 0.000:

Фоп: 243 :

~~~~~

y= 877 : Y-строка 3 Cmax= 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: 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 Cmax= 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: 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 Cmax= 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: 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 Cmax= 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: 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 Cmax= 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:

-----;
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: 0.000: 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 : 0.002:

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 |
| 1-  | 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 |
| 2-  | 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 |
| 3-  | 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 |
| 4-  | 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 |
| 5-  | 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 |
| 6-С | 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 |
| 7-  | 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 |
| 8-  | 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 |
| 9-  | 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 |
| 10- | 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 |
| 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 -----> Cm = 0.1960654 долей ПДКмр

= 0.0078426 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 349.0 м

( X-столбец 8, Y-строка 7) Ym = 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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] |  
| 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 : 0.006: 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:

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

~

y= 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:

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

~

y= 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:

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

~

y= 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 : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003:

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

~

y= 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:

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

~

y= 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:

Cс : 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

| Номер     | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|---------------|
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 | 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  | 0.0022889 |        |
| 003701 6007 | П1  | 2.5 |      |       | 0.0    | 297  | 404 | 6   | 5  | 0  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0651600 |        |
| 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,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , 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>-     |     | [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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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/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 |

| -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:

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 :

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:

Ки : 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:

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 :

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 :

```

-----
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:

```

Ки : 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 :
Ки : 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 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

-----  
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 :

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 :

~~~~~  
~~~~~

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:

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:

Сф : 0.528:

Фоп: 278 :

: :

Ви : 0.037:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= 121 : Y-строка 9 Смах= 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:

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: 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:

Сф : 0.528:

Фоп: 283 :

: :

Ви : 0.035:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= -5 : Y-строка 10 Смах= 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:

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: 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:

Сф : 0.528:

Фоп: 289 :

: :

Ви : 0.034:

Ки : 6007 :

Ви : 0.001:

Ки : 0001 :

~~~~~

у= -131 : Y-строка 11 Смах= 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:

Qc : 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:  
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: 0.528: 0.528:  
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.052: 0.064: 0.079: 0.096: 0.114: 0.132: 0.143: 0.144: 0.134: 0.117: 0.099: 0.081: 0.067: 0.053: 0.045: 0.037:  
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: 0.004: 0.004: 0.003: 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 : 0001 :  
~~~~~

х= 1483:

Qc : 0.560:
Cф : 0.528:
Фоп: 294 :
: :
Ви : 0.031:
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= 1.0003769 доли ПДКмр|

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     | 0.3445   | 0.461550  | 97.7   | 1.3396900     |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.989750 | 97.7      |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.010627 | 2.3       |        |               |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 11:34

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= 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= 0.1056400 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    | 14    | 15    | 16    | 17    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-  | 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 | 0.556 |
| 1-  | 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 | 0.556 |
| 2-  | 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 | 0.559 |
| 3-  | 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 | 0.561 |
| 4-  | 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 | 0.564 |
| 5-  | 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 | 0.565 |
| 6-С | 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 |

|    |  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |     |
|----|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|-----|
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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/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 : 0.606: 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: 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: 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 :

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: 0.586: 0.582: 0.572: 0.600: 0.590: 0.589: 0.594: 0.573: 0.583: 0.584: 0.585: 0.584: 0.587: 0.574: 0.584:  
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: 240: 303: 229: 276: 294: 264: 236: 288: 287: 256: 283: 272: 299: 279:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.057: 0.053: 0.043: 0.070: 0.060: 0.059: 0.064: 0.044: 0.053: 0.054: 0.055: 0.054: 0.058: 0.044: 0.055:  
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: 0.001: 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= 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: 0.584: 0.578: 0.575: 0.566: 0.577: 0.579: 0.566: 0.573: 0.574: 0.566: 0.575: 0.561: 0.574: 0.569: 0.567:
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: 278: 293: 243: 233: 250: 264: 240: 285: 258: 297: 271: 236: 278: 291: 246:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.055: 0.048: 0.046: 0.037: 0.048: 0.050: 0.037: 0.044: 0.045: 0.037: 0.045: 0.032: 0.044: 0.039: 0.038:
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: 1478: 1478: 1479:  
-----  
Qc: 0.568: 0.569: 0.560: 0.565: 0.561: 0.563: 0.563: 0.565: 0.565: 0.566: 0.566: 0.565: 0.567: 0.567: 0.566:  
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: 252: 265: 242: 283: 294: 289: 289: 283: 283: 277: 277: 259: 271: 265:  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви: 0.039: 0.040: 0.031: 0.036: 0.032: 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037:  
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= 503: 626: 629: 752: 755: 877: 881: 1003: 1007: 1128:

x= 1479: 1480: 1480: 1480: 1480: 1481: 1481: 1482: 1482: 1483:

Qc: 0.566: 0.565: 0.565: 0.564: 0.564: 0.562: 0.561: 0.559: 0.557:
Cф: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528: 0.528:
Фоп: 265: 259: 259: 254: 253: 248: 248: 243: 243: 239:
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.028:
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= 0.6393762 доли ПДКмр|

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     | 0.3445   | 0.108420 | 97.5   | 0.314697981   |
| В сумме =                   |        |      |        | 0.636620 | 97.5     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |        |      |        | 0.002756 | 2.5      |        |               |



Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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: 0.043: 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: 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 : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001 :  
Ки : 6015 : 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: 0.041: 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 : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000 :  
Ки : 6015 : 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 : :
~~~~~

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:  
-----;  
Qc : 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 : 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 : 6015 :  
~~~~~

х= 1483:

-----;
Qc : 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:  
-----;  
Qc : 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 : 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 : 6015 :  
~~~~~

х= 1483:

-----;
Qc : 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:  
-----;  
Qc : 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 : 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 : 6015 :  
~~~~~

х= 1483:

-----;
Qc : 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 : : : : : : 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :

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

~~~~~

~~~~~

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 : 6015 : 6015 : 6015 : 6007 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :

Ви : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :

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

~~~~~

~~~~~

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 Смах= 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 Смах= 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 Смах= 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;
-----;
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= 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
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- b=C/M ---							
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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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
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	0.039
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	0.039
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
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
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
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
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

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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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:

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: 0.001:
Ки : 6015 : 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: 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: 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 :
Ви : 0.001: 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: 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: 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 :
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: 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: 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: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6007 : 6007 : 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. %	Коэф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<Об-П>-<Ис> <М-М>-<С[доли ПДК]> <б> <б> <б> <б> <б> <б> <б>							
Фоновая концентрация Cf 0.037200 83.3 (Вклад источников 16.7%)							
1	003701	6007	П1	0.0187	0.005891	78.7	0.314697981
2	003701	6015	П1	0.007500	0.001452	19.4	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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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>-----М-----М-----М/с-----М3/с-----градС-----М-----М-----М-----М-----г/с-----															
----- 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	
----- Примесь 0342-----															
003701	6011	П1	2.5			0.0	297	404	6	5	0	1.0	1.000	0 0.0000697	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК] - [м/с] - [м] ---						
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 Mq = 0.022816 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма Cm 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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
| 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 Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,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:

Qс : 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: 0.039:
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: 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:
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: 0.000: : :
Ки : : 6011: 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : :
~~~~~

x= 1483:

Qс : 0.039:  
Сф : 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:

Qс : 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:
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: 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 : 0.000: 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: : :
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : : :
~~~~~

x= 1483:

Qс : 0.039:  
Сф : 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:

Qс : 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:
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: 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: 0.002:
~~~~~

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 : 0.002 : 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:  
Cф : 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:
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 :
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 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :
~~~~~

-----  
х= 1483:

-----;  
Qc : 0.039:  
Cф : 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:
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 :
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: 0.001: 0.000:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :
~~~~~

-----  
х= 1483:

-----;  
Qc : 0.040:  
Cф : 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:
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 :  
 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:

Сф: 0.037:

Фоп: 265 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

Ви : :

Ки : :

Ви : :

Ки : :

y= 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:

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: 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 : 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 : 6011 :

Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : : : :

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

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= 0.065 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:

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: 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 : 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 : 6011 :

х= 1483:

Qc: 0.040:

Сф: 0.037:

Фоп: 278 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6007 :

Ви : :

Ки : :

~~~~~

y= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.057 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:

-----;

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 :

Ви : 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: :

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~

~~~~~

x= 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 (x= 349.0; напр.ветра=353)

-----;

x= -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 :

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: 0.000: :

Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : :

~~~~~

~~~~~

----  
x= 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 (x= 349.0; напр.ветра=354)

-----;

x= -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 :

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 : :

~~~~~

~~~~~

x= 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. % | Кэф.влияния |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|----------|--------|-------------|
| ----                        | -----  | ----- | -----  | -----    | -----    | -----  | -----       |
| 1                           | 003701 | 6007  | П1     | 0.0187   | 0.025079 | 82.8   | 82.8        |
| 2                           | 003701 | 6011  | П1     | 0.003485 | 0.004669 | 15.4   | 98.2        |
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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    |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-----C----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 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-           | 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 |
| -----C-----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 85

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0186000$  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/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 : 0.042: 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:

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 : 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:

Qс : 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:

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 : 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:

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:

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: 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][illegible]Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0443276 доли ПДК<sub>мр</sub>

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

**ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ**

| Номер                                                              | Код    | Тип   | Выброс | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|--------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------|----------|-----------|--------|---------------|
| ----                                                               | -----  | ----- | -----  | -----    | -----     | -----  | -----         |
| Фоновая концентрация Цф   0.037200   83.9 (Вклад источников 16.1%) |        |       |        |          |           |        |               |
| 1                                                                  | 003701 | 6007  | П1     | 0.0187   | 0.005891  | 82.7   | 0.314697981   |
| 2                                                                  | 003701 | 6011  | П1     | 0.003485 | 0.001097  | 15.4   | 0.314697981   |
| В сумме =                                                          |        |       |        | 0.044188 | 98.0      |        |               |
| Суммарный вклад остальных =                                        |        |       |        | 0.000140 | 2.0       |        |               |

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\*)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

399

|                         |     |     |     |     |    |   |   |     |       |   |           |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|----|---|---|-----|-------|---|-----------|
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная |             |          |     |                        |       |          |  |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$                        |             |          |     |                        |       |          |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по            |             |          |     |                        |       |          |  |
| всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника,                    |             |          |     |                        |       |          |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$                            |             |          |     |                        |       |          |  |
| ~~~~~                                                                         |             |          |     |                        |       |          |  |
| Источники                                                                     |             |          |     | Их расчетные параметры |       |          |  |
| Номер                                                                         | Код         | $M_q$    | Тип | $C_m$                  | $U_m$ | $X_m$    |  |
| п/п- <об-п>-<ис>                                                              |             | -----    |     | ----                   |       | доли ПДК |  |
| ---                                                                           |             | ---      |     | ---                    |       | м/с      |  |
| ---                                                                           |             | ---      |     | ---                    |       | м        |  |
| 1                                                                             | 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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

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] |  
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 Стах=< 0.01 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 1129 : Y-строка 1 Стах= 0.021 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 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.021 : 0.020 : 0.018 : 0.015 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.007 :

Фоп: 131 : 136 : 141 : 148 : 156 : 165 : 174 : 184 : 194 : 203 : 211 : 218 : 223 : 228 : 232 : 236 :

: : : : : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.008 : 0.008 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

Ви : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.006 : 0.006 : 0.007 : 0.006 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 :

Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.005 : 0.005 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.006:

Фоп: 239 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6002 :

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.001:

Ки : 6013 :

y= 1003 : Y-строка 2 Стах= 0.033 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 : 0.013 : 0.016 : 0.019 : 0.024 : 0.029 : 0.032 : 0.033 : 0.029 : 0.025 : 0.020 : 0.016 : 0.013 : 0.011 : 0.009 : 0.008 :

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 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.012 : 0.011 : 0.009 : 0.008 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.003 :

Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

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 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

Ви : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.007 : 0.007 : 0.008 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :

Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :

~~~~~

x= 1483:

Qc : 0.006:

Фоп: 243 :

: :

Ви : 0.002:

Ки : 6002 :

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.001:

Ки : 6013 :

y= 877 : Y-строка 3 Стах= 0.068 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 : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.037: 0.052: 0.067: 0.068: 0.054: 0.039: 0.028: 0.021: 0.016: 0.012: 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 : 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 :

-----  
х= 1483;  
-----;  
Qc : 0.008;  
Фоп: 278 :  
: :  
Ви : 0.003;  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6013 :  
-----

у= 121 : Y-строка 9 Стах= 0.157 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 : 0.014: 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:  
Фоп: 71 : 68 : 64 : 58 : 49 : 35 : 15 : 350 : 328 : 313 : 303 : 297 : 293 : 289 : 287 : 285 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.031: 0.044: 0.058: 0.059: 0.047: 0.033: 0.019: 0.011: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.026: 0.037: 0.048: 0.049: 0.039: 0.027: 0.016: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.019: 0.027: 0.035: 0.036: 0.029: 0.020: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
-----

-----  
х= 1483;  
-----;  
Qc : 0.008;  
Фоп: 283 :  
: :  
Ви : 0.003;  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6013 :  
-----

у= -5 : Y-строка 10 Стах= 0.088 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 : 0.013: 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:  
Фоп: 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 10 : 353 : 336 : 323 : 314 : 306 : 301 : 297 : 294 : 291 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.028: 0.033: 0.033: 0.029: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.027: 0.028: 0.024: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.020: 0.020: 0.018: 0.012: 0.008: 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 : 6013 :  
-----

-----  
х= 1483;  
-----;  
Qc : 0.007;  
Фоп: 289 :  
: :  
Ви : 0.003;  
Ки : 6002 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6001 :  
Ви : 0.002;  
Ки : 6013 :  
-----

у= -131 : Y-строка 11 Стах= 0.045 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:  
-----;

Qc : 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:  
Фоп: 57 : 53 : 47 : 40 : 31 : 20 : 8 : 354 : 342 : 330 : 321 : 314 : 308 : 304 : 300 : 297 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Ки : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 : 6013 :  
~~~~~

х= 1483:

Qc : 0.007:

Фоп: 294 :

: :

Ви : 0.003:

Ки : 6002 :

Ви : 0.002:

Ки : 6001 :

Ви : 0.002:

Ки : 6013 :

~~~~~

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= 0.5383600 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 301 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   | 0.204692 | 38.0   | 3.9213085    |
| 2         | 003701 | 6001 | П1     | 0.0439   | 0.164267 | 30.5   | 3.7452605    |
| 3         | 003701 | 6013 | П1     | 0.0320   | 0.125482 | 23.3   | 3.9213083    |
| 4         | 003701 | 6009 | П1     | 0.0112   | 0.043919 | 8.2    | 3.9213083    |
| В сумме = |        |      |        | 0.538360 | 100.0    |        |              |

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Шымкент.

Объект :0037 Строительство производства алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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\*)

#### 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            | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.018 | 0.015 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 |
| 2            | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.032 | 0.033 | 0.029 | 0.025 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 0.008 |
| 3            | 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 | 0.012 | 0.010 | 0.008 |

|                                                                                                                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 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 алюминиевых прутков.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 05.09.2022 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: 0.003: 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:

: : : : : : : : : : : : : : :

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 : 6002 : 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 : 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 : 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: 0.007: 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|

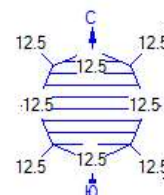
Достигается при опасном направлении 222 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

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 : 752  
Объект : 0057 Цех  
УПРЗА ЭРА v2.0  
0301 Азота (IV) диоксид (4)



Условные обозначения:  
 Санитарно-защитные зоны, группы  
 Максим. значение концентрации  
 Максим. на границе СЗЗ  
 Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК  
 0.503 ПДК  
 0.608 ПДК  
 0.712 ПДК  
 0.775 ПДК

0 59 177м.  
Масштаб 1 : 5900

Макс концентрация 0.7759626 ПДК достигается в точке  $x = 579$   $y = -322$   
 При опасном направлении  $282^\circ$  и опасной скорости ветра 0.96 м/с на высоте 2 м  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1054 м, высота 620 м,  
 шаг расчетной сетки 62 м, количество расчетных точек  $18 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

#### 1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Алгос-Плюс", Новосибирск  
Расчет выполнен ТОО «Каз Гранд Эко Проект»

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015	
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999	
Последнее согласование: письмо ГГО N 1729/25 от 10.11.2014 на срок до 31.12.2015	

Рабочие файлы созданы по следующему запросу:

Расчёт на существующее положение.

Город = Г. ШЫМКЕНТ Расчетный год: 2016 Режим НМУ: 0

Базовый год: 2016 Учет мероприятий: нет

Объект NG1 NG2 NG3 NG4 NG5 NG6 NG7 NG8 NG9  
0057

Примесь = 0301 (Азота (IV) диоксид (4)) Коэф-т оседания = 1.0

ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0400000 Фон = 0.0881000. Кл.опасн. = 2

#### 2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Г. ШЫМКЕНТ

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U\* = 12.0 м/с

Средняя скорость ветра = 5.0 м/с

Температура летняя = 25.0 град.С

Температура зимняя = -25.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

#### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 752 Г. ШЫМКЕНТ.

Объект : 0057 Цех.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:25

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П-Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
005701 0001 T		20.0	0.40	6.00	0.7540	90.0	522.0	-310.0				1.0	1.00	1	0.1201000
005701 0002 T		20.0	0.40	6.00	0.7540	90.0	522.0	-310.0				1.0	1.00	1	0.1201000

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 752 Г. ШЫМКЕНТ.

Объект : 0057 Цех.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:25

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См)	Um	Xm	
1	005701 0001	0.12010	T	0.134	0.88	106.7	
2	005701 0002	0.12010	T	0.134	0.88	106.7	
Суммарный Mq = 0.24020 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.268024 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.88 м/с							

#### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 752 Г. ШЫМКЕНТ.

Объект : 0057 Цех.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:25

Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

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

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.44050 долей ПДК для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1054x620 с шагом 62

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

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

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.88 м/с

Заказан расчет на высоте 2 метров.

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

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 752 Г. ШЫМКЕНТ.

Объект : 0057 Цех.

Вар.расч. : 4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:25

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 548 Y= -322

размеры: Длина(по X)= 1054, Ширина(по Y)= 620

шаг сетки = 62.0

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]	
Zоп- высота, где достигается максимум [м]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~~~~	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	
~~~~~	
y= -12 : Y-строка 1 Стах= 0.597 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра=179)	
~~~~~	
x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:	
~~~~~	
Qc : 0.511: 0.521: 0.533: 0.545: 0.559: 0.573: 0.585: 0.594: 0.597: 0.595: 0.587: 0.575: 0.561: 0.548: 0.535: 0.523:	
Cc : 0.102: 0.104: 0.107: 0.109: 0.112: 0.115: 0.117: 0.119: 0.119: 0.119: 0.117: 0.115: 0.112: 0.110: 0.107: 0.105:	
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:	
Фоп: 121 : 124 : 128 : 133 : 140 : 147 : 157 : 167 : 179 : 191 : 202 : 211 : 219 : 226 : 231 : 235 :	
Уоп: 1.54 : 1.46 : 1.40 : 1.34 : 1.28 : 1.22 : 1.19 : 1.16 : 1.15 : 1.16 : 1.19 : 1.22 : 1.27 : 1.33 : 1.36 : 1.45 :	
:	
Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.066: 0.072: 0.077: 0.078: 0.077: 0.073: 0.067: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041:	
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.059: 0.066: 0.072: 0.077: 0.078: 0.077: 0.073: 0.067: 0.060: 0.054: 0.047: 0.041:	
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :	
~~~~~	
x= 1013: 1075:	
~~~~~	
Qc : 0.513: 0.504:	
Cc : 0.103: 0.101:	
Cф : 0.440: 0.440:	
Фоп: 239 : 242 :	
Уоп: 1.52 : 1.60 :	
:	
Ви : 0.036: 0.032:	
Ки : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.036: 0.032:	
Ки : 0002 : 0002 :	
~~~~~	
y= -74 : Y-строка 2 Стах= 0.630 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра=179)	
~~~~~	
x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:	
~~~~~	
Qc : 0.517: 0.528: 0.542: 0.558: 0.576: 0.595: 0.612: 0.625: 0.630: 0.626: 0.615: 0.598: 0.579: 0.561: 0.545: 0.530:	
Cc : 0.103: 0.106: 0.108: 0.112: 0.115: 0.119: 0.122: 0.125: 0.126: 0.125: 0.123: 0.120: 0.116: 0.112: 0.109: 0.106:	
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:	
Фоп: 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 179 : 194 : 207 : 217 : 226 : 232 : 237 : 241 :	
Уоп: 1.49 : 1.42 : 1.34 : 1.29 : 1.22 : 1.16 : 1.11 : 1.08 : 1.07 : 1.08 : 1.10 : 1.15 : 1.21 : 1.27 : 1.32 : 1.41 :	
:	
Ви : 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.077: 0.086: 0.092: 0.095: 0.093: 0.087: 0.079: 0.069: 0.060: 0.052: 0.045:	
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.038: 0.044: 0.051: 0.059: 0.068: 0.077: 0.086: 0.092: 0.095: 0.093: 0.087: 0.079: 0.069: 0.060: 0.052: 0.045:	
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :	
~~~~~	
x= 1013: 1075:	
~~~~~	
Qc : 0.518: 0.508:	
Cc : 0.104: 0.102:	
Cф : 0.440: 0.440:	
Фоп: 244 : 247 :	
Уоп: 1.48 : 1.56 :	
:	
Ви : 0.039: 0.034:	
Ки : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.039: 0.034:	
Ки : 0002 : 0002 :	
~~~~~	
y= -136 : Y-строка 3 Стах= 0.668 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра=178)	
~~~~~	
x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:	
~~~~~	
Qc : 0.521: 0.535: 0.551: 0.571: 0.593: 0.618: 0.641: 0.660: 0.668: 0.662: 0.645: 0.622: 0.597: 0.574: 0.554: 0.537:	
Cc : 0.104: 0.107: 0.110: 0.114: 0.119: 0.124: 0.128: 0.132: 0.134: 0.132: 0.129: 0.124: 0.119: 0.115: 0.111: 0.107:	
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:	
Фоп: 109 : 112 : 115 : 119 : 125 : 132 : 143 : 159 : 178 : 198 : 214 : 226 : 234 : 240 : 245 : 248 :	
Уоп: 1.46 : 1.36 : 1.30 : 1.23 : 1.16 : 1.10 : 1.04 : 1.01 : 0.99 : 1.00 : 1.04 : 1.09 : 1.15 : 1.22 : 1.30 : 1.39 :	
:	
Ви : 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.089: 0.100: 0.110: 0.114: 0.111: 0.102: 0.091: 0.078: 0.067: 0.057: 0.048:	
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.040: 0.047: 0.055: 0.065: 0.076: 0.089: 0.100: 0.110: 0.114: 0.111: 0.102: 0.091: 0.078: 0.067: 0.057: 0.048:	
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :	
~~~~~	
x= 1013: 1075:	
~~~~~	
Qc : 0.523: 0.512:	
Cc : 0.105: 0.102:	
Cф : 0.440: 0.440:	
Фоп: 250 : 253 :	
Уоп: 1.44 : 1.53 :	
:	
Ви : 0.041: 0.036:	
Ки : 0001 : 0001 :	
Ви : 0.041: 0.036:	
Ки : 0002 : 0002 :	
~~~~~	



Цех по производству алюминиевого прута на территории индустриальной зоны «Оңтүстік», ул. Капал батыра, здание №7/2,  
г. Шымкент, ТОО «AluTech»

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 1013: 1075:

Qc : 0.529: 0.516:  
Cc : 0.106: 0.103:  
Cф : 0.440: 0.440:  
Фоп: 279 : 278 :  
Уоп: 1.42 : 1.50 :  
:  
Ви : 0.044: 0.038:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.044: 0.038:  
Ки : 0002 : 0002 :

y= -446 : Y-строка 8 Стах= 0.692 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра= 2)

x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:

Qc : 0.524: 0.538: 0.556: 0.577: 0.603: 0.631: 0.659: 0.682: 0.692: 0.685: 0.664: 0.636: 0.607: 0.581: 0.559: 0.541:  
Cc : 0.105: 0.108: 0.111: 0.115: 0.121: 0.126: 0.132: 0.136: 0.138: 0.137: 0.133: 0.127: 0.121: 0.116: 0.112: 0.108:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 75 : 73 : 70 : 67 : 62 : 55 : 43 : 26 : 2 : 337 : 319 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 :  
Уоп: 1.44 : 1.38 : 1.30 : 1.22 : 1.13 : 1.07 : 1.01 : 0.97 : 0.96 : 0.97 : 1.00 : 1.06 : 1.12 : 1.21 : 1.28 : 1.32 :  
:  
Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.081: 0.095: 0.109: 0.121: 0.126: 0.122: 0.112: 0.098: 0.083: 0.070: 0.059: 0.050:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.042: 0.049: 0.058: 0.068: 0.081: 0.095: 0.109: 0.121: 0.126: 0.122: 0.112: 0.098: 0.083: 0.070: 0.059: 0.050:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 1013: 1075:

Qc : 0.526: 0.514:  
Cc : 0.105: 0.103:  
Cф : 0.440: 0.440:  
Фоп: 285 : 284 :  
Уоп: 1.43 : 1.51 :  
:  
Ви : 0.043: 0.037:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.043: 0.037:  
Ки : 0002 : 0002 :

y= -508 : Y-строка 9 Стах= 0.653 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра= 1)

x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:

Qc : 0.520: 0.532: 0.548: 0.566: 0.587: 0.609: 0.630: 0.646: 0.653: 0.648: 0.633: 0.612: 0.590: 0.569: 0.551: 0.535:  
Cc : 0.104: 0.106: 0.110: 0.113: 0.117: 0.122: 0.126: 0.129: 0.131: 0.130: 0.127: 0.122: 0.118: 0.114: 0.110: 0.107:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 68 : 66 : 62 : 58 : 52 : 44 : 33 : 19 : 1 : 344 : 329 : 318 : 309 : 303 : 298 : 295 :  
Уоп: 1.47 : 1.40 : 1.33 : 1.24 : 1.19 : 1.12 : 1.07 : 1.04 : 1.02 : 1.03 : 1.06 : 1.11 : 1.18 : 1.23 : 1.30 : 1.36 :  
:  
Ви : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.095: 0.103: 0.106: 0.104: 0.096: 0.086: 0.075: 0.064: 0.055: 0.047:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.073: 0.084: 0.095: 0.103: 0.106: 0.104: 0.096: 0.086: 0.075: 0.064: 0.055: 0.047:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 1013: 1075:

Qc : 0.522: 0.510:  
Cc : 0.104: 0.102:  
Cф : 0.440: 0.440:  
Фоп: 292 : 290 :  
Уоп: 1.46 : 1.54 :  
:  
Ви : 0.041: 0.035:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.041: 0.035:  
Ки : 0002 : 0002 :

y= -570 : Y-строка 10 Стах= 0.617 долей ПДК (x= 517.0; напр.ветра= 1)

x= 21 : 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:

Qc : 0.515: 0.526: 0.539: 0.553: 0.570: 0.586: 0.601: 0.612: 0.617: 0.614: 0.603: 0.589: 0.572: 0.556: 0.541: 0.528:  
Cc : 0.103: 0.105: 0.108: 0.111: 0.114: 0.117: 0.120: 0.122: 0.123: 0.123: 0.121: 0.118: 0.114: 0.111: 0.108: 0.106:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 63 : 59 : 55 : 50 : 44 : 36 : 26 : 14 : 1 : 348 : 335 : 325 : 317 : 310 : 305 : 301 :  
Уоп: 1.50 : 1.43 : 1.38 : 1.30 : 1.23 : 1.19 : 1.14 : 1.11 : 1.10 : 1.11 : 1.13 : 1.18 : 1.22 : 1.30 : 1.32 : 1.42 :  
:  
Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.080: 0.086: 0.088: 0.087: 0.081: 0.074: 0.066: 0.058: 0.050: 0.044:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.037: 0.043: 0.049: 0.056: 0.065: 0.073: 0.080: 0.086: 0.088: 0.087: 0.081: 0.074: 0.066: 0.058: 0.050: 0.044:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

x= 1013: 1075:

Qc : 0.516: 0.507:  
Cc : 0.103: 0.101:  
Cф : 0.440: 0.440:  
Фоп: 298 : 295 :  
Уоп: 1.49 : 1.57 :  
:  
Ви : 0.038: 0.033:  
Ки : 0001 : 0001 :

Цех по производству алюминиевого прута на территории индустриальной зоны «Оңтүстік», ул. Капал батыра, здание №7/2,  
г. Шымкент, ТОО «AluTech»

Ви : 0.038: 0.033:  
Ки : 0002 : 0002 :

у= -632 : Y-строка 11 Стах= 0.586 долей ПДК (х= 517.0; напр.ветра= 1)

х= 21: 83: 145: 207: 269: 331: 393: 455: 517: 579: 641: 703: 765: 827: 889: 951:  
Qc : 0.509: 0.518: 0.529: 0.541: 0.553: 0.565: 0.576: 0.583: 0.586: 0.584: 0.577: 0.567: 0.555: 0.543: 0.531: 0.520:  
Cc : 0.102: 0.104: 0.106: 0.108: 0.111: 0.113: 0.115: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.115: 0.113: 0.111: 0.109: 0.106: 0.104:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 57 : 54 : 49 : 44 : 38 : 31 : 22 : 12 : 1 : 350 : 340 : 331 : 323 : 317 : 311 : 307 :  
Уоп: 1.55 : 1.48 : 1.40 : 1.32 : 1.30 : 1.26 : 1.22 : 1.20 : 1.19 : 1.20 : 1.22 : 1.24 : 1.30 : 1.33 : 1.39 : 1.47 :  
Ви : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.071: 0.073: 0.072: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.034: 0.039: 0.044: 0.050: 0.056: 0.062: 0.068: 0.071: 0.073: 0.072: 0.068: 0.063: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :

х= 1013: 1075:

Qc : 0.511: 0.502:  
Cc : 0.102: 0.100:  
Cф : 0.440: 0.440:  
Фоп: 303 : 300 :  
Уоп: 1.54 : 1.64 :  
Ви : 0.035: 0.031:  
Ки : 0001 : 0001 :  
Ви : 0.035: 0.031:  
Ки : 0002 : 0002 :

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 579.0 м Y= -322.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.77596 долей ПДК |  
| 0.15519 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 282 град.  
и скорости ветра 0.96 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-(Mq)--  -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---								
Фоновая концентрация Cf				0.440500	56.8	[Вклад источников 43.2%]		
1	005701	0001	T	0.1201	0.167731	50.0	50.0	1.3965971
2	005701	0002	T	0.1201	0.167731	50.0	100.0	1.3965971
В сумме =				0.775963	100.0			
				Суммарный вклад остальных =		0.000000	-0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :752 Г. ШЫМКЕНТ.

Объект :0057 Цех.

Вар.расч. :4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:25

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

Заказан расчет на высоте 2 метров.

Параметры\_расчетного\_прямоугольника\_No 1

Координаты центра : X= 548 м; Y= -322 м |  
Длина и ширина : L= 1054 м; B= 620 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 62 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1-	0.511	0.521	0.533	0.545	0.559	0.573	0.585	0.594	0.597	0.595	0.587	0.575	0.561	0.548	0.535	0.523	0.513 0.504  - 1
2-	0.517	0.528	0.542	0.558	0.576	0.595	0.612	0.625	0.630	0.626	0.615	0.598	0.579	0.561	0.545	0.530	0.518 0.508  - 2
3-	0.521	0.535	0.551	0.571	0.593	0.618	0.641	0.660	0.668	0.662	0.645	0.622	0.597	0.574	0.554	0.537	0.523 0.512  - 3
4-	0.525	0.540	0.558	0.581	0.608	0.639	0.670	0.695	0.706	0.698	0.675	0.644	0.613	0.585	0.562	0.543	0.527 0.515  - 4
5-	0.527	0.543	0.563	0.588	0.618	0.653	0.690	0.750	0.770	0.761	0.696	0.659	0.623	0.592	0.567	0.546	0.530 0.516  - 5
6-С	0.528	0.544	0.564	0.589	0.620	0.657	0.696	0.771	0.505	0.776	0.702	0.663	0.626	0.594	0.568	0.547	0.530 0.517 C- 6
7-	0.526	0.542	0.562	0.586	0.615	0.649	0.684	0.723	0.763	0.734	0.689	0.654	0.620	0.590	0.565	0.545	0.529 0.516  - 7
8-	0.524	0.538	0.556	0.577	0.603	0.631	0.659	0.682	0.692	0.685	0.664	0.636	0.607	0.581	0.559	0.541	0.526 0.514  - 8
9-	0.520	0.532	0.548	0.566	0.587	0.609	0.630	0.646	0.653	0.648	0.633	0.612	0.590	0.569	0.551	0.535	0.522 0.510  - 9
10-	0.515	0.526	0.539	0.553	0.570	0.586	0.601	0.612	0.617	0.614	0.603	0.589	0.572	0.556	0.541	0.528	0.516 0.507  - 10
11-	0.509	0.518	0.529	0.541	0.553	0.565	0.576	0.583	0.586	0.584	0.577	0.567	0.555	0.543	0.531	0.520	0.511 0.502  - 11
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->См =0.77596 долей ПДК  
=0.15519 мг/м3

Цех по производству алюминиевого прута на территории индустриальной зоны «Оңтүстік», ул. Капал батыра, здание №7/2,  
г. Шымкент, ТОО «AluTech»

Достигается в точке с координатами: Xм = 579.0м  
( X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = -322.0 м  
На высоте Z = 2.0 м  
При опасном направлении ветра : 282 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.96 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).  
УПРЗА ЭРА v2.0  
Город :752 Г. ШЫМКЕНТ.  
Объект :0057 Цех.  
Вар.расч. :4 Расч.год: 2016 Расчет проводился 24.02.2016 10:26  
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (4)  
Заказан расчет на высоте 2 метров.

Расшифровка обозначений															
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]	Cc	- суммарная концентрация [мг/м.куб]	Cф	- фоновая концентрация [доли ПДК]	Zоп	- высота, где достигается максимум [м]	Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]	Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]	Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	Ки	- код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= -295: -331: -366: -398: -424: -444: -456: -460: -455: -441: -420: -393: -360: -325: -289:  
x= 671: 671: 661: 644: 619: 589: 555: 519: 483: 450: 420: 397: 381: 373: 374:  
Qc : 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683:  
Cc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 264: 278: 292: 306: 320: 333: 347: 1: 15: 29: 43: 56: 70: 84: 98:  
Uоп: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97:  
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:  
Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

y= -254: -222: -196: -176: -164: -160: -165: -179: -200: -227: -260: -295:  
x= 383: 400: 425: 455: 489: 525: 561: 594: 624: 647: 663: 671:  
Qc : 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683: 0.683:  
Cc : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.137:  
Cф : 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440: 0.440:  
Фоп: 112: 126: 140: 153: 167: 181: 195: 209: 223: 236: 250: 264:  
Uоп: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97: 0.97:  
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:  
Ки : 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001: 0001:  
Ви : 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121: 0.121:  
Ки : 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002: 0002:

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 374.0 м Y= -289.0 м  
На высоте : Z= 2.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.68336 доли ПДК |  
| 0.13667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.  
и скорости ветра 0.97 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---М-[Mq]--- C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
			Фоновая концентрация Cf	0.440500	64.5 (Вклад источников 35.5%)		
1	005701	0001	T   0.1201	0.121431	50.0	50.0	1.0110797
2	005701	0002	T   0.1201	0.121431	50.0	100.0	1.0110797
			В сумме =	0.683361	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИғИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ» ЖӨНЕ ТАБИғИ РЕСУРС  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ШЫМКЕНТ ҚАЛАСЫ  
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ29VWF00126318  
Дата: 29.12.2023  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ ШЫМКЕНТ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И  
КОНТРОЛЯ» МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

160013, Шымкент қ. Ш. Кадиязов көшесі, 12А.  
Тел. 8(7252) 56-60-02  
E-mail: deshyun@mail.ru

160013, г. Шымкент ул. Ш. Кадиязова, 12А.  
Тел. 8(7252) 56-60-02  
E-mail: deshyun@mail.ru

ТОО «AluTech»

### Заклучение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту «Цех по производству алюминиевого прута на территории индустриальной зоны «Оңтүстік», ул.Капал батыра, здание №7/2, г.Шымкент».

Материалы поступили на рассмотрение №KZ45RYS00483106 от 15 ноября 2023 года.

### Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью «AluTech», 160000, г.Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, индустриальная зона «Оңтүстік», здание №62/5, 221040022375.

Намечаемая хозяйственная деятельность: Производство алюминиевого прута.

### Краткое описание намечаемой деятельности

Объект строительства находится на территории индустриальная зона «Оңтүстік», по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, территория Оңдирістік, здание 7/2. Кадастровый номер земельного участка 22-329-039-286, площадь земельного участка составляет 0,3131 га. Географические координаты 42°16'05.76"С 69°42'29.14" В.

Целевое назначение земельного участка – переоборудование под производственный цех. С северо-западной стороны от территории объекта расположено ТОО «FerrumVtor», с западной стороны расположена производственная база, с южной стороны проходит грунтовая дорога. Ближайшие жилые дома (с.Бадам-2) расположены с южной стороны на расстоянии более 1,0 км. Объект со всех сторон граничит с производственными и складскими помещениями. Ближайший водный объект, река Сайрам-су протекает на расстоянии более 750 м с северо- западной стороны.

На территории земельного участка расположено здание производственного цеха, остроенное в 1982 году. Одноэтажное здание имеет прямоугольную форму в плане и состоит из двух блоков, разделенных между собой деформационным швом, здание размерами в осях 86,0х18,0м. Предприятие ТОО «AluTech» занимается выпуском алюминиевой катанки для электротехнических целей путем непрерывного литья на специализированных линиях литейного производства. Диаметр катанки составляет от 9,5 до 15 мм. График работы предприятия - по 16 час/сут (двух сменный), 256 дн/год.

Производственная мощность предприятия составляет 24000 т/год переплавка алюминия. Плавильно-литейный агрегат состоит из двух плавильной печи с большой емкостью 12 т, двух печей (миксера доводки жидкого металла) емкостью по 12 т каждая и машины непрерывного литья заготовки. Производство проволоки – катанки из алюминия характеризуется применением непрерывных литейно-прокатных агрегатов, совмещающих в себе процессы непрерывного литья заготовок и последующей прокатки их на непрерывном стане.



Территория предприятия имеет склад хранения сырья, склад хранения готовой продукции, основной производственный цех.

Для производства алюминиевой катанки используется первичный технологической чистоты алюминий в твердом виде (в чушках). В качестве легирующих добавок в производстве сплавов для выпуска на их основе катанки используются алюминиевые сплавы, магний, медь, марганец, кремний.

Производство проволоки -катанки из алюминия характеризуется применением непрерывных литейно - прокатных агрегатов, совмещающих в себе процессы непрерывного литья заготовок и последующей прокатки их на непрерывном стане. Основными рабочими устройствами линии по производству алюминиевой катанки как правило являются литейная машина с замкнутым контуром водяного охлаждения, прокатный стан и моталки различной конструкции. Отличие процесса непрерывного литья заключается в том, что технология представляет собой непрерывный процесс литья с охлаждением. Линия работает по принципу непрерывной разливки металла – расплавленный металл из плавильной печи передается в печь-миксер, где производится его доводка, после его подают на медное вращающееся литейное колесо (кристаллизатор), где металл охлаждается по определенной схеме и кристаллизуется. Далее, полученная заготовка проходит через прокатный стан, и полученная алюминиевая катанка требуемого диаметра наматывается на моталки. В производстве ТОО «AluTech» используется агрегат непрерывного литья и прокатки алюминиевой катанки производительностью 4,0-4,5 т/час. Агрегат имеет роторный кристаллизатор с диаметром колеса 1600 мм для литья заготовки. Расплавленный металл при температуре 730-750°C из плавильной печи передается в печи-миксеры, откуда через желоб в колесо-кристаллизатор, обтянутый снаружи стальной лентой, где применяется струйное охлаждение узкой струей воды шириной от 10 до 15 мм, вытекающую с малой скоростью и падающей вниз на середину ленты или лицевую поверхность кольцевой изложницы. Такая небольшая порция охлаждения способствует образованию тонкой пленки и препятствует перегреву ленты. В закрытом таким образом желобе происходит кристаллизация жидкого металла, который в виде непрерывной заготовки направляется на прокатный стан. Прокатный стан состоит из 14 чередующихся клетей с вертикальными и горизонтальными вальцами. На выходе чистовой группы для сматывания катанки в бунты установлена моталка с корзинами. Бунты из моталок передаются на транспортер, а затем на пакетирующее устройство или на крюковой конвейер с дальнейшей отправкой на склад готовой продукции.

Строительство и поступилизация проектом не предусмотрена. Период эксплуатации 2024-2033 гг.

#### Краткая характеристика компонентов окружающей среды

**Атмосферный воздух.** Фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории предприятия по данным РГП «КАЗГИПРОМЕТ»: Азота диоксид- 0.1171 мг/м<sup>3</sup>; Диоксид серы- 0.0145 мг/м<sup>3</sup>; Углерода оксид- 4.5676 мг/м<sup>3</sup>. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха г. Шымкент за февраль 2022 года (данные взяты из «Ежемесячный информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по г.Шымкент»). Уровень загрязнения атмосферного воздуха города Шымкент оценивался как повышенное, он определялся значением СИ=3.

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. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. В феврале месяце за период с 2018 по 2022 годы уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Шымкент оценивался как повышенный.

Предполагаемый объем выбросов на период эксплуатации производственного объекта составляет 16,85 г/сек, 92,08 т/год.

**Водные ресурсы.** Водоснабжение цеха осуществляется от существующих водопроводных сетей города. Вода используется на хозяйственно-бытовые (расход воды – 8,3 м<sup>3</sup>/сут, 2,125 тыс. м<sup>3</sup>/год), производственные нужды - для охлаждения индукционных печей (расход воды – 168 м<sup>3</sup>/сут, 42 тыс.м<sup>3</sup>/год), полив зеленых насаждений и для пожаротушения. Для охлаждения индукционных печей предусмотрена оборотная система водоснабжения. Охлаждающая система индукционной печи работает в замкнутом режиме, производится только периодический долив



воды на охлаждение, без вывода сточных вод из системы.

На предприятии предусмотрена хозяйственно-бытовая и ливневая системы канализации. Производственные сточные воды отсутствуют. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации и далее в канализационные сети г.Шымкента, ливневые сточные воды – в сеть ливневой канализации индустриальной зоны.

**Образование отходов.** При производстве алюминиевой катанки бракованные изделия не образуются, вследствие того, что брак отправляется на повторную переплавку. При эксплуатации предприятия образуются следующие отходы: В период эксплуатации образуются твердо бытовые отходы в результате жизнедеятельности рабочих в количестве 5,75 т/год, а так же люминесцентные лампы - 0,001752 т/год и шлаки от плавки алюминия объемом 240,0 т/год.

Отработанные лампы размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной. Шлаки от производства передаются по договору специализированным организациям.

#### **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 тонн 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 1 приложения 2 Экологического кодекса РК к I категории.

Намечаемая деятельность согласно 7), 21), 22) 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;
- планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно пп. 7), 21), 22) 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. В связи с тем, что на территории граничащих друг с другом индустриальных зон Ордабасы и «Оңтүстік» действуют несколько аналогичных металлургических предприятий по производству цветных металлов, при моделировании расчета рассеивания загрязняющих веществ учесть выбросы данных 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.



2. В связи с многочисленными жалобами жителей на предприятия индустриальных зон предусмотреть внедрение высокоэффективных очистных сооружений по очистке дымовых газов и снижение выбросов от неорганизованных источников.

3. В соответствии с п. 9 ст. 222 Кодекса операторы объектов I и (или) II категорий в целях рационального использования водных ресурсов обязаны разрабатывать и осуществлять мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

В связи с этим, необходимо предусмотреть эффективные мероприятия по повторному использованию воды, оборотному водоснабжению.

4. В соответствии с п. 2 ст. 213 Экологического Кодекса РК (далее - Кодекс) под сточными водами понимаются дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, стекающие с территорий населенных пунктов и промышленных предприятий. В этой связи, в целях минимизации химического круговорота загрязняющих веществ необходимо предусмотреть на территории предприятия - ливневую канализацию и их очистку либо передачу в специализированные организации.

5. Предусмотреть мероприятия по посадке зеленых насаждений на территории санитарно-защитной зоны согласно п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом п. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года №ҚР ДСМ-2), СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки

6. Согласно заявлению о намечаемой деятельности шлаки от производства вывозятся по договору сторонней организацией. Однако, в настоящее время на территории г. Шымкент отсутствуют предприятия, осуществляющие переработку металлургического шлака. Нерешенность данного вопроса на стадии разработки проектных материалов чревата тем, что на момент ввода предприятия в эксплуатацию и образования отходов, безопасное удаление их будет невозможно.

В связи с этим, вопрос утилизации шлаков от производства должен быть конкретизирован с точки зрения наличия способов и технологий по утилизации данного вида отхода.

7. 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.

8. Соблюдать требования Правил № 546 от 20.07.2015года, утвержденным Министром национальной экономики Республики Казахстан.

9. Установить локальные очистные сооружения;

10. подключиться к городской системе водоотведения населенных пунктов, с получением технического условия, заключения договора на предоставление услуг системы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов.

**Руководитель департамента**

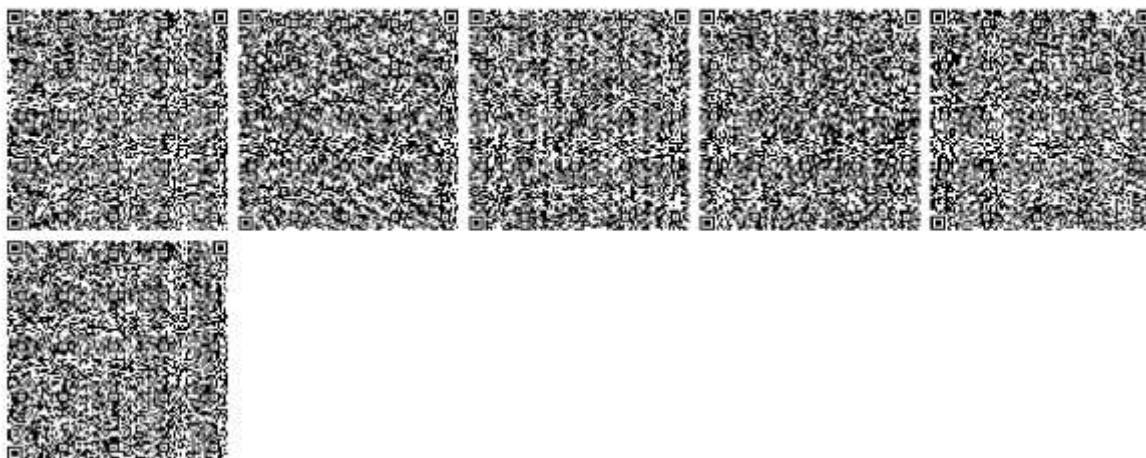
**Е.Козыбаев**

Исп. Б.Сатенов  
Тел.566002



Руководитель департамента

Козыбаев Ермахан Тастанбекович





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.08.2013 года

01591P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г.Шымкент,  
МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /  
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом  
Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан,  
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

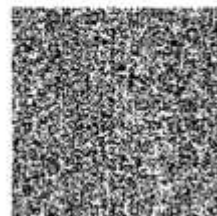
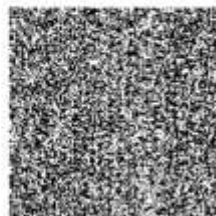
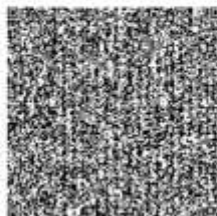
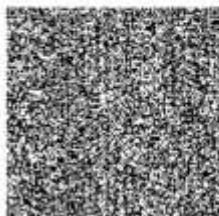
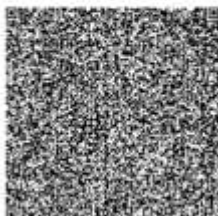
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Берілген құжат "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 3-тармағына сәйкес ақпарат тасымалданатын құжаттың тек.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

13012856



Страница 1 из 1

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01591P**

Дата выдачи лицензии **15.08.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Каз Гранд Эко Проект"**

160000, Республика Казахстан, Южно-Казахстанская область, Шымкент Г.А., г. Шымкент, МОЛДАГУЛОВОЙ, дом № 15 "А", БИН: 111040001588

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

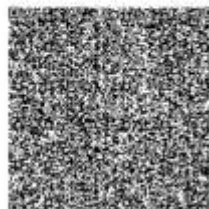
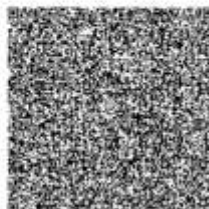
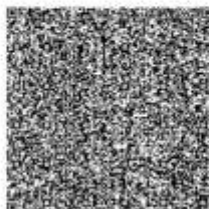
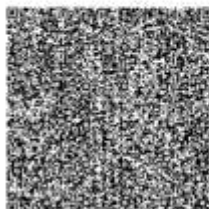
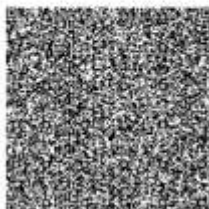
Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001 01591P

Дата выдачи приложения к лицензии 15.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Версия документа «Электронный документ имеет электронную цифровую подпись туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 3 бабының 1 парағына сәйкес қалыпталған құжаттың түсі.  
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ДОГОВОР КУПЛИ-ПРОДАЖИ**  
Республика Казахстан, город Шымкент  
Две тысячи двадцать третьего года, тридцатого ноября

БҮНШІ НҮСҚА  
ІКТОРҒЫ АҰСЕМГІЛЕР

Мы, нижеподписавшиеся: ТОО «ЦветЛит», БИН 140740003364, зарегистрировано по адресу: Республика Казахстан, город Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра, Зона Оңтүстік индустриалды, 62, в лице директора ТОО Серикбаева Абзала Пархатовича, 24.10.1989 г.р., ур. ЮКО, ИИН 891024300601, проживающего по адресу: г. Шымкент, м/н Самал-3, дом №2212, именуемый в дальнейшем «ПРОДАВЕЦ», с одной стороны

и ТОО «AluTech», БИН 221040022375, зарегистрировано и находится по адресу: город Шымкент, Енбекшинский район, улица Капал Батыра Зона Оңтүстік индустриалды, 62/5, в лице представителя Ералы Жантөре Нұрғалиұлы, 04.02.1995 г.р., ИИН 950204300928, проживающего по адресу: г. Шымкент, м/н Нурсат, дом № 28, квартира № 7, проживающего по адресу: г. Шымкент, м/н Самал-3, дом №2212, по довер 12 от 29 ноября с другой стороны заключили именуемый в дальнейшем «ПОКУПАТЕЛЬ», с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. «ПРОДАВЕЦ» продал, а «ПОКУПАТЕЛЬ» купил недвижимое имущество состоящее:

1.1 из земельного участка на праве частной собственности, делимый, неограниченный, мерой – 0,3131 га, под складские помещения;

1.2. а также расположенный на нём:

-литер 1/А производственный цех, общей площадью- 3053.5 кв.м.,

находящийся по адресу: г. Шымкент, р-н Енбекшинский, улица Капал Батыра, з. Оңтүстік Индустриалды, зд. 7/2, кадастровый номер 22:329:039:286 (РКА0202100296188788), (именуемое далее – Недвижимое имущество).

2. Указанное недвижимое имущество принадлежит «ПРОДАВЦУ» на основании зарегистрированных документов:

- договора купли-продажи № 2352 от 26.06.2015 года;

-дополнение к договору купли-продажи за № 1 от 04 августа 2015 года;

-постановление акима за № 776 от 29 августа 2017 года

-акта приемки в эксплуатацию за № 5 от 10 января 2018 года.

3. Указанное недвижимое имущество продано «ПРОДАВЦОМ» «ПОКУПАТЕЛЮ» **11 465 669 тенге 13 тиын** (Одиннадцать миллионов

четыреста шестьдесят пять тысяч шестьсот шестьдесят девять тенге тринадцать тийын), уплачиваемых «ПОКУПАТЕЛЕМ» «ПРОДАВЦУ» по договоренности сторон, вне офиса и присутствия нотариуса, путем перечисления, после подписания настоящего договора.

4. До совершения настоящего договора вышеуказанное недвижимое имущество никому не продано, заложено, в книге запрещения отчуждений и арестов не числится, в споре и под запрещением (арестом) не состоит, что подтверждается справкой о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках, выданной Филиалом Некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» города Шымкент за № **10303887257533** от **31.11.2023** года.

5. Прием-передача недвижимого имущества происходит по соглашению сторон.

6. Содержание ст. 53. ст. 18 п.1 пп.2 Закона РК «О нотариате», статей 380,385,386,393,219,220,223 ГК РК сторонам, нотариусом разъяснены.

7. Содержание договора нами прочитано и соответствует нашему волеизъявлению. Содержание, правовые последствия настоящего договора нотариусом разъяснено.

8. При подписании настоящего договора Стороны подтверждают, что в дееспособности не ограничены, под опекой, попечительством, патронажем не состоят, не находятся в состоянии наркотического, алкогольного опьянения, по состоянию здоровья могут осуществлять и защищать свои права и исполнять обязанности, не страдают заболеваниями, могущими препятствовать осознанию сути подписываемого заявления, а также подтверждают, что не находятся под влиянием заблуждения, обмана, насилия, угрозы, злонамеренного соглашения или стечения тяжелых обстоятельств.

9. Расходы по совершению настоящего договора уплачивает «ПОКУПАТЕЛЬ».

10. Договор составлен в 3- /трёх / экземплярах, один из которых хранится в делах нотариуса города Шымкент Тулеметовой Фариды Куттыбековны, а второй и третий выдаётся «СТОРОНАМ».

Подписи сторон:

«Продавец»



«Покупатель»



«30» ноября 2023 года, настоящий договор удостоверен мной, Тулеметовой Фаридой Куттыбековной, нотариусом города Шымкент, действующей на основании лицензии № 0001371 от 01 апреля 2003 года, выданной Министерством юстиции Республики Казахстан.

Договор подписан в моем присутствии. Личность подписавших договор установлена, их дееспособность, правоспособность ТОО «ЦветЛит» и ТОО «AluTech», полномочия их представителей и принадлежность отчуждаемого недвижимого имущества ТОО «ЦветЛит» проверены.

Возникновение, изменение и прекращение прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежит государственной регистрации в регистрирующем органе.



Зарегистрировано в реестре за № 2288

Оплачено: 58650 тенге

Нотариус:

Тулеметова Ф.К.



AG1901144231130121906/131006

Нотариус, сканер, цифровой номер / Уникальный номер нотариального действия

ФИНАЛ НАО  
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
КОРПОРАЦИЯ  
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ  
ГРАЖДАН" ПО ГОРОДУ  
ШЫМКЕНТ

22-329-039-286

- Қазақстан Республикасы, Шымкент қ., Еңбекші ауданы, Қалалық өнер-  
кәсіпші, "Оңтүстік" индустриалды аймақ, ғимарат 7/2,  
0201600045625996 МТК

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса\* Республика Казахстан, г. Шымкент, район Елбасынский, ул.Канат батыра, индустриальная зона "Онтустик", здание 7/2, РК А 0261600045625996

3. Жер учаскесіне құқығы:  
Право на земельный участок:
4. Жер учаскесінің аламы, гектар\*\*\*  
Площадь земельного участка, гектар\*\*\*
5. Жердің сипаты:  
Категория земель:

Жер учаскесіне жеке меншік куқыты  
 Право частной собственности на земельный участок  
 0 3131

- |                                                               |                    |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|
| 6. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:                          | өндірістің цех еті |
| Цельное назначение земельного участка:                        | перепорудования    |
| 7. Жер учаскесін пайдаланудағы тектеулер мен дүртпалықтар:    | тектеуісі          |
| Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | неограниченный     |
| 8. Болінуі (болінелі/болінбелі)                               | болінелі           |
| Делімдік (делімдік/неделімдік)                                | делімдік           |

Еллі мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)  
Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)  
өңірлерінің бұл елді мекендеріне қатысты  
переворотное под производственный центр  
текстсіз

\* Мекенин айдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрациялық код адресі уақытша беріледі при наличии.  
 \*\*Мерзімі мен аяқталу күні уақытша белгілену кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном земельном владении.  
 \*\*\*Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля прощана земельного участка дополнительно указывается при наличии.

[illegible][illegible]

Масштабы/Масштаб 1: 2000

[illegible]