УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
АО «НК «КТЖ» -
«Дирекция по реализации крупных проектов»

_____ Мейрбеков Е.Н.

«_17_» _05_ 2023 г.

«Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железно-дорожный участок Семей – Актогай»

Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности

Разработчик:
ИП «Баркас» _____ Панченко Е.А.

2023 г

Данный документ Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности для решений рабочего проекта «Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железно-дорожный участок Семей – Актогай» разработан ИП «Баркас».

Аннотация

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

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

Намечаемая деятельность: Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железно-дорожный участок Семей – Актогай относится к объекту III категории согласно подпункта 2 пункта 12 главы 2 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной приказом МЭГПР №246 от 13.07.2021 г.

Необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно 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 провести оценкувоздействия на окружающую среду и подготовить проект отчета возможных воздействиях.

В период строительства на строительной площадке установлено, что будут выбросы загрязняющих веществ осуществляться от 9 неорганизованных источников выбросов.

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества на жилой зоне не превышают ПДК.

В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов, их накопления и размещения.

Главная цель ТЭО – исследование целесообразности проектирования, строитель-ства и эксплуатация третьего пограничного железнодорожного перехода на казах-станско-китайской границе с выходом на существующий железнодорожный участок Семей – Актогай» которая свяжет станцию Аягоз с приграничной зоной в районе поселка Бахты с последующей стыковкой железнодорожных линий разной колей Республики Казахстан и Китайской Народной Республики в районе станции Чугучак, с учётом вариантных экономических, технических, социальных, политических, правовых, экологических и других возможностей и условий.

Целью настоящего раздела является определение мероприятий по обеспечению новой линии искуственными сооружениями при пересечении с водными, автодорожными препятствиями, организация мест перезда и перехода через ж/д линию сельхозтехники, домашних и диких животных при организации третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железнодорожный участок Семей-Актогай.

Содержание

Список приложений 5
1. Общие сведения об объекте 6
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности 6
1.2.Описание состояния окружающей среды 6
1.2.1 Климат 7
1.2.2. Поверхностные и подземные воды 18
1.2.3. Геология и почвы 18
1.2.4. Животный и растительный мир 19
1.2.6. Историко-культурная значимость территорий 20
1.4. Информация о категории земель 21
1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 21
1.6. Описание НДТ 30
1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования 30
1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных вощдействиях 30
1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух 30
1.8.1.1.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий 38
1.8.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 38
1.8.1.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ 38
1.8.1.4 Границы области воздействия 66
1.8.1.5 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы 67
1.8.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ 75
1.8.2 Воздействия на поверхностные воды 78
1.8.2.2 Решения по водоснабжению в период эксплуатации 82
1.8.2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации 83
1.8.3 Воздействия на недра 84
1.8.4 Отходы производства и потребления 84
1.8.4.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов 93
1.8.4.2 Программа управления отходами 96
(складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования. 97
1.8.4.2.1Система управления отходами 97
1.8.4.2.2Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду 98
1.8.5. Физические воздействия 99
1.8.6. Земельные ресурсы и почвы 100
Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан. 101
1.8.7. Растительный и животный мир 101
1.8.7.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов. 102
2. Описание затрагиваемой территории 102
3.Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействия намечаямой деятельности 103
3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности 103
3.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации) 105
3.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод) 105

3.5. Атмосферный воздух 105
3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем 106
6. Описание возможных существенных воздействий 107
5.Обоснование предельных количественных и качественных показателей 109
5.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам 109
5.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам 110
6.Возникновение аварийных ситуаций 110
Для определения и предотвращения экологического риска необходимы: 110
7.Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности 112
8.Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия 112
9. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду 113
10. Послепроектный анализ 113
11. Способы и меры восстановления окружающей среды 114
12. Описание методологии исследований 114
13.Недостающие данные 115
Список нормативно-методических документов 116

Список приложений

Приложение 1 – Ситуационная карта
Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу
Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)
Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ
Приложение 5 Справка о фоновых концентрациях

1. Общие сведения об объекте

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Область Абая находится на востоке Республики Казахстан. Территория области, составляющая 185,5 тыс. кв. км, расположена расположена на востоке Казахстана в бассейне верхнего Иртыша, граничит на востоке с Восточно-Казахстанской областью, на юге — с Жетысуской областью, на западе — с Карагандинской областью, на северо-западе — с Павлодарской областью Казахстана, на севере — с Россией (Алтайский край), на юго-востоке — с Китаем (Синьцзян-Уйгурский автономный район).

Численность населения области на 1 июля 2021 года составила 638,3 тысяч человек. Плотность населения в среднем по области (на 1 кв. км. территории) составляет 3,44 человека.

Область Абай состоит из 8 районов и 2 городов областного подчинения:

Абайский, Аксуатский, Аягозский, Бескарагайский, Бородулихинский, Жарминский, Кокпектинский, Урджарский районы, города Курчатов и Семей.

Трасса новой железнодорожной линии Аягоз – Бахты проходит по территории Аягозской и Урджарской районов.

Урджарский район, по территории которого проходит основная часть – 220 км трассы, расположен в юго-восточной части области Абай на южных склонах Тарбагатайских гор. Административный и культурный центр - село Урджар. Отдаленность от областного центра Семей – 511 км, расстояние до ближайшей железной станции – около 200 км. Площадь, занимаемая районом, составляет 23,41 тыс. кв. км. Население района 73,820 тыс. чел.

Аягозский район расположен в юго-западной части области Абай, на юго-востоке Сарыарки. По территории данного района проходит 52 км трассы. Административный и культурный центр – город Аягоз. Отдаленность от областного центра Семей – 273 км. В г.Аягоз расположена узловая станция Аягоз железнодорожной линии Семей – Актогай. Территория района составляет 49,6 тыс. км². Население района 78,235 тыс. чел.

Расстояние до жилой зоны представлено на карте в приложение 1 и рассписано ниже:

Ст.Аягоз – 2133,7 м;
Рзд Шынкожа – 2001,23 м;
Рзд Ай – 426,61 м;
Рзд Таскескен – 855,81 м;
Рзд. Текебулак – 611,64 м и 1097,11 м;
Рзд 144 – 2541,44 м;
Ст.Урджар – 1604,67 м;
Рзд 186 – 664,22 м;
Ст.Маканчи – 4200,73 м;
Рзд 228 – 2794,54 м;
Ст.Бахты – 736,08 м.

1.2.Описание состояния окружающей среды

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

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

-Климат и качество атмосферного воздуха.

-Поверхностные и подземные воды.

-Геология и почвы.

-Животный и растительный мир.

-Местное население, жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности.

-Историко-культурная значимость территорий.

-Социально-экономическая характеристика района.

Контроль за состоянием компонентов окружающей среды в районе расположения объекта, не проводился ввиду отсутствия существующей деятельности.

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

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

1.2.1 Климат

Климатические условия формируются как удаленностью от Атлантического океана, так и особенностью атмосферной циркуляции.

Аягоз

Климатическая характеристика района приведена по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Исследуемая территория относится к IIIА климатическому подрайону, согласно Приложения А. Схематическая карта климатического районирования Республики Казахстан для строительства по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Урджар и Бахты

Территории Урджар и Бахты относятся к IIВ климатическому подрайону, согласно Приложению А. Схематическая карта климатического районирования Республики Казахстан для строительства по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Температура воздуха по МС Аягоз, Урджар и Бахты

Средняя месячная и годовая температура воздуха по месяцам согласно данным РГП на ПХВ «Казгидромет» приводится в *таблицах №1-3.*

Таблица №1. Аягоз. Средняя месячная и годовая температура воздуха, ℃.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-13,4	-5,4	7,0	13,7	19,4	21,1	19,5	12,8	4,9	-5,3	-12,8	3,8

Таблица №2. Урджар. Средняя месячная и годовая температура воздуха, ℃.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,0	-11,7	-3,1	9,5	15,6	20,5	22,4	21,0	14,7	6,8	-2,6	-11,5	5,5

Таблица №3. Бахты. Средняя месячная и годовая температура воздуха, ℃.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-12,7	-8,8	0,2	10,7	16,2	21,1	23,1	21,7	15,7	8,0	-1,4	-9,4	7,0

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха согласно данным РГП на ПХВ «Казгидромет» приводится в *таблицах №4-6.*

Таблица №4. Аягоз. Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11,1	12,2	11,7	13,9	15,5	15,3	14,9	16	16,5	13,8	11	10,8	13,6

Таблица №5. Урджар. Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
14,8	16,3	13,8	14,5	16	16,5	17,1	18,5	18,5	15,3	12,6	13,5	15,6

Таблица №6. Бахты. Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
13,1	13,4	12,1	14,9	16,1	16,7	17	18,2	18,2	15,2	11,8	12	14,9

Климатические параметры холодного периода

Зима продолжительная, снежная и суровая. Часты метели. Велика и повторяемость сильных ветров, отрицательные температуры воздуха в зимний период.

МС Аягоз. Абсолютный минимум температуры воздуха за год (-44.0℃).

Таблица №7. Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже*:

Температура, °С	-35	-30	-25
Число дней	3,1	9,0	24,5

Таблица №8. Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше*:

Температура, °С	25	30	35
Число дней	83,3	30,0	3,9

Температура наиболее холодной сутки с обеспеченностью 0,98 составляет -37,6ºС и с обеспеченностью 0,92 составляет -35,5ºС*.

Таблица №9. Температура наиболее холодной пятидневки с различными обеспеченностями*:

Обеспеченность	0,98	0,94	0,92
Температура, °С	-34,1	-32,9	-32,4

Нормативное значение толщины стенки гололеда с годовой вероятностью превышения 0.04 (1 раз в 25 лет) составляет 10,6 мм***.

Таблица №10. Характеристическое значение базовой скорости ветра с различными вероятностями превышения**:

Вероятность	0,1 (1 раз в 10 лет)	0,04 (1 раз в 25 лет)	0,02 (1 раз в 50 лет)
Скорость ветра, м/с	27	30	33

МС Бахты. Абсолютный минимум температуры воздуха за год (-48.6℃).

Таблица №11. Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже*:

Температура, °С	-35	-30	-25
Число дней	2,8	6,6	17,3

Таблица №12. Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше*:

Температура, °С	25	30	35
Число дней	113,7	56,7	10,8

Температура наиболее холодной сутки с обеспеченностью 0,98 составляет -38,6ºС и с обеспеченностью 0,92 составляет -34,7ºС*.

Таблица №13. Температура наиболее холодной пятидневки с различными обеспеченностями*:

Обеспеченность	0,98	0,94	0,92
Температура, °С	-32,0	-29,6	-29,4

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт с годовой вероятностью превышения 0,02 (1 раз в 50 лет) составляет 1,8 кПа**.

Таблица №14. Характеристическое значение базовой скорости ветра с различными вероятностями превышения**:

Вероятность	0,1 (1 раз в 10 лет)	0,04 (1 раз в 25 лет)	0,02 (1 раз в 50 лет)
Скорость ветра, м/с	22	24	26

МС Уржар. Абсолютный минимум температуры воздуха за год (-49.9℃).

Таблица №15. Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже*:

Температура, °С	-35	-30	-25
Число дней	3,6	9,8	23,4

Таблица №16. Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше*:

Температура, °С	25	30	35
Число дней	108,0	51,1	10,1

Температура наиболее холодной сутки с обеспеченностью 0,98 составляет -37,1ºС и с обеспеченностью 0,92 составляет -34,0ºС*.

Таблица №17. Температура наиболее холодной пятидневки с различными обеспеченностями*:

Обеспеченность	0,98	0,94	0,92
Температура, °С	-32,6	-30,6	-30,4

Характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт с годовой вероятностью превышения 0,02 (1 раз в 50 лет) составляет 5,8 кПа**.

Нормативное значение толщины стенки гололеда с годовой вероятностью превышения 0.04 (1 раз в 25 лет) составляет 10,0 мм***.

Таблица №18. Характеристическое значение базовой скорости ветра с различными вероятностями превышения**:

Вероятность	0,1 (1 раз в 10 лет)	0,04 (1 раз в 25 лет)	0,02 (1 раз в 50 лет)
Скорость ветра, м/с	28	33	43

Примечание – расчеты проведены согласно:

**СП РК 2.04–01–2017 «Строительная климатология».*

***«Методические указания по обработке климатических параметров за расчетный период наблюдения и составлению карт климатических параметров к СП РК EN 1991-2007/2011 «Воздействия на несущие конструкции».*

****«Методические указания по расчету климатических нагрузок на воздушные линии на высоте 10 м и построению региональных карт с повторяемостью 1 раз в 25 лет».*

В связи с отсутствием данных вытяжных термометров по метеорологическим станциям Аягоз, Бахты и Уржар, расчет климатических характеристик нормативной глубины проникновения 0° изотермы в грунт не предоставляется возможным.

Ветер

Преобладающее направление ветра по МС Аягоз за декабрь - февраль: Север. Средняя скорость ветра за отопительный период – 3,4 м/с. Максимальная из средних скоростей по румбам в январе - 9 м/с. При отрицательной температуре воздуха среднее число со скоростью ≥10 м/с 5 дней.

В течение всего года преобладающими являются ветры северных и северо-восточных направлений. Достаточно большую повторяемость имеют и ветры юго-западных, северо-западных направлений.

Таблица №19. ***МС Аягоз.*** Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	24	19	8	4	16	14	6	9	22

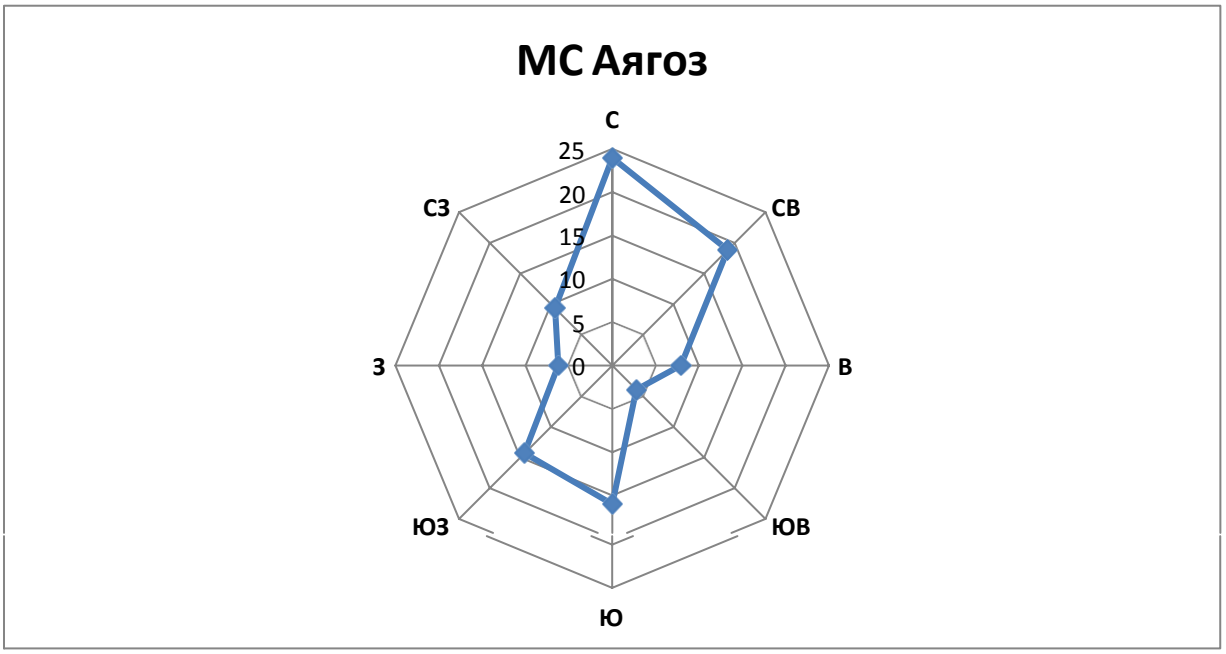


Рисунок 1. ***МС Аягоз.*** Роза ветров.

Таблица №20. ***МС Уржар.*** Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	18	25	18	12	9	8	5	68
Февраль	5	18	23	19	9	9	12	5	66
Март	5	17	28	17	8	9	11	5	60
Апрель	5	17	21	16	8	12	15	5	45
Май	7	17	18	12	8	13	17	8	46
Июнь	9	15	13	12	10	13	17	11	55
Июль	10	14	13	10	12	14	18	9	59
Август	8	17	15	11	10	13	18	7	58
Сентябрь	4	10	18	16	13	15	18	6	59
Октябрь	3	9	18	20	14	15	17	3	62
Ноябрь	4	12	20	20	10	14	18	3	69
Декабрь	6	14	27	19	12	8	10	4	71
Год	6	15	20	16	10	12	15	6	60

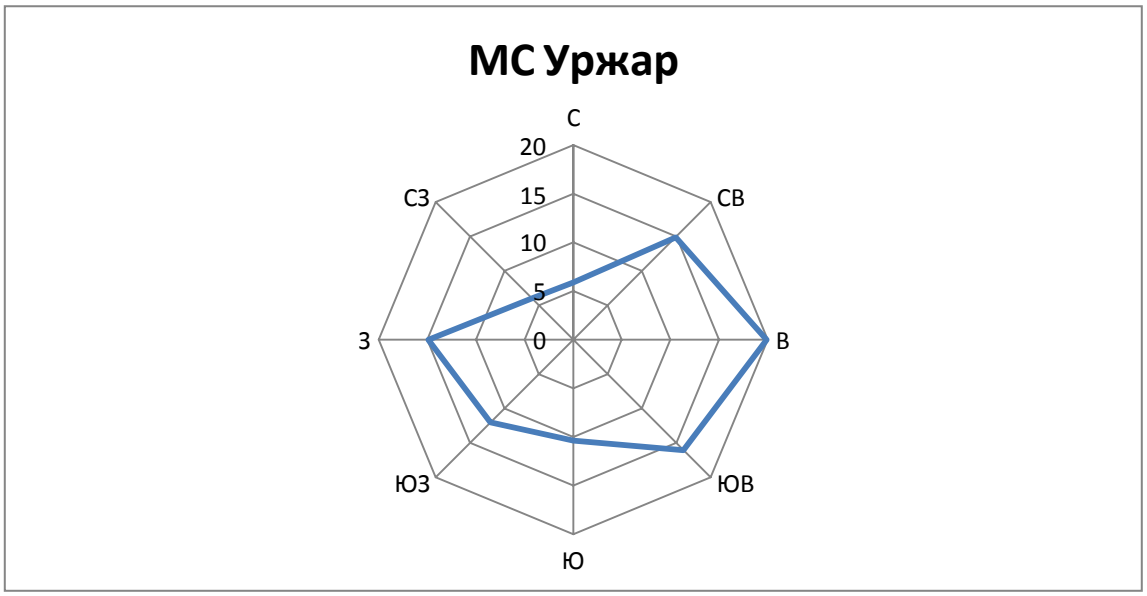


Рисунок 2. ***МС Уржар.*** Роза ветров.

Таблица №21. ***МС Бакты.*** Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	17	15	26	8	2	4	8	20	30
Февраль	17	14	26	8	2	4	10	19	30
Март	10	17	29	9	3	5	13	14	24
Апрель	7	14	23	10	4	8	19	15	22
Май	9	14	20	9	5	10	19	15	25
Июнь	8	15	16	10	7	10	17	17	31
Июль	8	16	18	10	7	10	18	14	32
Август	10	16	18	10	6	10	16	14	31
Сентябрь	10	16	20	9	4	7	17	16	28
Октябрь	9	17	25	11	3	6	15	15	30
Ноябрь	11	18	27	10	3	5	13	13	30
Декабрь	15	17	25	9	2	5	9	17	29
Год	11	16	22	9	4	7	15	16	29

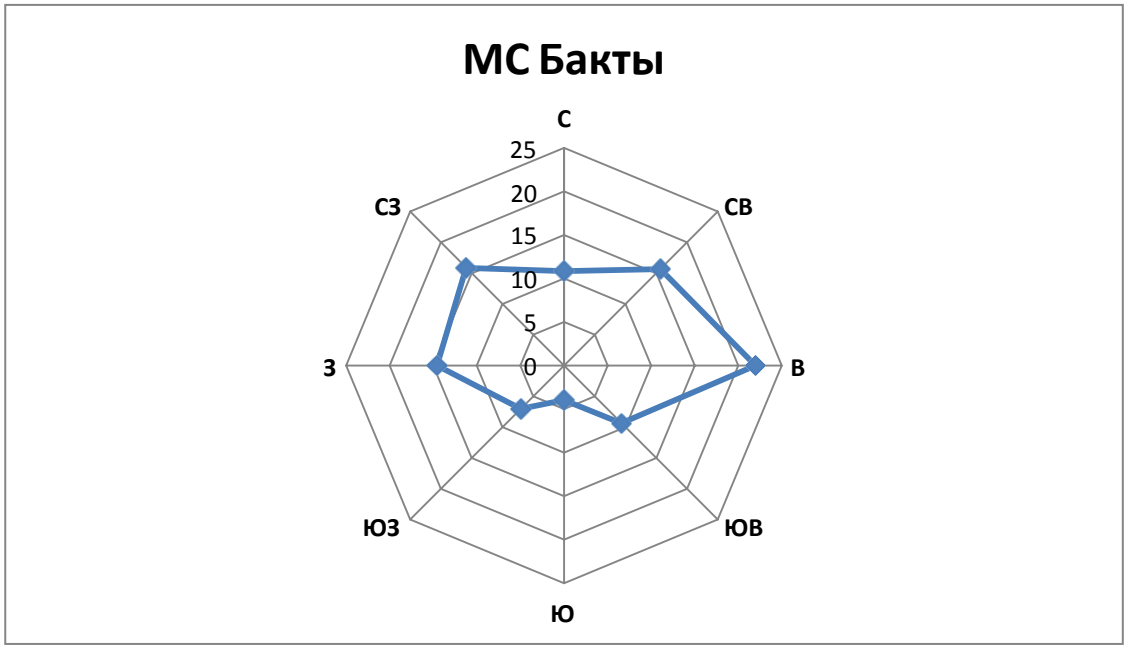


Рисунок 3. ***МС Бахты.*** Роза ветров.

Таблица №22. ***МС Бахты.*** Средняя месячная и годовая скорость ветра, м\с

Годы	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Годы**
МС Аягоз	3,0	3,2	3,3	3,7	3,7	3,2	3,1	3,1	3,2	3,1	3,1	2,9	3,2
МС Уржар	0,6	0,7	1,0	1,8	1,7	1,2	1,0	1,1	1,2	1,0	0,7	0,6	1,0
МС Бахты	1,9	1,9	2,3	2,3	1,9	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8

Климатические параметры теплого периода года

МС. Аягоз. Лето – короткое, иногда жаркое, засушливое. Теплый период длится в среднем 3 месяца - с конца мая до сентября. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) составляет 28,5º С. Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода: 40,3°С.

Весна короткая, очень быстрое нарастание тепла происходит от апреля к маю, устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0о - в конце мая. Количество осадков достаточно для естественного произрастания зеленых насаждений.

Весной часто ветряная погода, преобладают дни с низкой облачностью. Лето продолжительное, теплое и засушливое. Дневная жара сменяется достаточно прохладной ночью.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) - 35 %.

Среднее количество атмосферных осадков за апрель - октябрь составляет 182 мм.

Средний из максимальных суточных максимум осадков за год 26 мм. Наибольший из максимальных суточных максимум осадков за год 64 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь - август – Северо-восток.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,7 м/с.

Повторяемость штилей за год – 17 %.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца (июль): 15,3ºС.

Среднее месячное за июль атмосферное давление на высоте установки барометра – 933,7 гПа, среднее за год – 943,7 гПа. Высота барометра над уровнем моря – 653,6 м.

Температура воздуха:

- обеспеченностью 0,95 равна 26,3ºС;

- обеспеченностью 0,96 равна 27,1ºС;

- обеспеченностью 0,98 равна 29,4ºС;

- обеспеченностью 0,99 равна 31,15ºС.

Влажность, осадки, грозы, туманы, метели и солнечное сияние

Средняя за месяц и год относительная влажность приводится в таблице №23.

Таблица №23. Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %.

МС Аягоз	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Среднее	78	76	76	61	54	51	53	49	51	65	77	79	64

МС Уржар	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Среднее	77	75	73	59	57	55	56	52	54	66	76	78	65

МС Бакты	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Среднее	78	77	71	61	59	56	56	53	56	66	76	79	66

Таблица №24. Среднее месячное и годовое количество осадков, мм.

Станция	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**
МС Аягоз	18	16	17	22	28	32	40	22	13	25
МС	46	37	30	34	36	32	32	23	20	37

Уржар										
МС Бакты	26	20	20	29	28	27	25	19	16	23

XI	**XII**	**Год**	**XI-III**	**IV-X**
32	25	287	107	181
65	60	453	239	214
41	32	307	139	168

Таблица №25. Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Наименование	**МС Аягоз**	**МС Уржар**	**МС Бакты**
Пыльная буря	4,3	3,8	9,4
Туман	16,7	12,9	5,3
Метель	21,7	3,3	1,0
Гроза	20,3	21,0	14,0

Таблица №26. Продолжительность солнечного сияния, час.

МС Аягоз	**Месяц**												**Год**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Среднее	139	164	223	259	315	345	349	341	272	199	146	125	2873

МС Бакты	**Месяц**												**Год**
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	
Среднее	150	164	214	256	313	330	346	331	274	209	151	129	2866

Примечание:
На МС Уржар наблюдения по актинометрическим наблюдениям не ведутся.

Снежный покров, гололедные явления и расчетная глубина промерзания.

Таблица №27. Высота снежного покрова по постоянной рейке, см

	Наибольшая за зиму

Станция	Средняя из наибольших декадных зазиму	Максимальная из наибольших декадных за зиму
С Аягоз	41	93
МС Уржар	78	133
МС Бакты	42	65

Таблица №28. Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Станция	Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежногопокрова			Дата схода снежногопокрова		
		средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
МС Аягоз	141	23.10	01.10	22.11	15.11	18.10	23.12	29.03	10.03	14.04	11.04	21.03	19.05
МС Уржар	138	03.11	08.10	06.12	19.11	25.10	23.12	03.04	09.03	18.04	05.04	20.03	24.04
МС Бакты	117	09.11	16.10	15.12	27.11	02.11	25.01	15.03	22.01	11.04	25.03	01.03	25.04

Снежный покров

Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова 28,4 см. Высота снежного покрова максимальная из наибольших декадных 93,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134 дня.

Глубина промерзания грунта средняя из максимальных за год 119 см, наибольшая из максимальных >150 см.

Аягоз. В соответствии с приложением НП.3 Карты районированию территории РК по снеговой нагрузке к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 и с приложением НП.4 Карты районированию территории РК по ветровой нагрузке к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания»:

- снеговая нагрузка на грунт – III (1,2 кПа);

- ветровая нагрузка – IV (0,77 кПа).

Урджар. В соответствии с приложением НП.3 Карты районированию территории РК по снеговой нагрузке к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 и с приложением НП.4 Карты районированию территории РК по ветровой нагрузке к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания»:

- снеговая нагрузка на грунт – VII (4,0 кПа);

- ветровая нагрузка – XI (>0,56 кПа).

Бахты. В соответствии с приложением НП.3 Карты районированию территории РК по снеговой нагрузке к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 и с приложением НП.4 Карты районированию территории РК по ветровой нагрузке к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания»:

- снеговая нагрузка на грунт – III (1,2 кПа);

- ветровая нагрузка – IV (0,77 кПа).

Глубина промерзания почвы (по декадно), см (2018-2022 гг) представлена в *таблицах №29 и 30*.

Таблица №29. МС Аягоз (Восточно - Казахстанская область Аягозский район). Глубина промерзания почвы (по декадно), см (2018-2022 гг).

Год	**ноябрь**			**декабрь**			**январь**			**февраль**			**март**			**апрель**		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2018-2019	5	5	5	25	25	38	48	68	68	68	71	73	75	73	61			
2019-2020							25	36	36	36	36	34	32	29	13			
2020-2021		7	23	23	27	37	46	55	62	64	66	68	68	70	71	65		
2021-2022		8	11	13	25	31	42	45	49	55	59	60	60	58	56	0		

Таблица №30. МС Уржар(Восточно-Казахстанская область Уржарский район). Глубина промерзания почвы (по декадно), см (2018-2022 гг).

Год	ноябрь			декабрь			январь			февраль			март			апрель		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
2009-2010	4	25	30	30	29	27	28	28	29	30	34	28	26	25	23	20	12	0
2010-2011			6	8	14	17	35	37	49	49	47	44	44	44	36	0		
2011-2012	5	3	0	3	3	8	11	22	34	42	51	52	52					
2012-2013	13	7	3	2	7	15	18		23	24	31	33	18	16				
2013-2014		11	21	18	28	33	44	50	51	52	56	58	56	52				
2014-2015	0	0	3	5	8	11	13	15	25	19	15	13	0	0	0			
2015-2016					8	9	10	16	22	25	26	19	0	0	0			
2016-2017		10	15	15	16	17	17	20	22	23	20	14	11	7	0			
2017-2018		0	0	15	50	60	60	62	64	70	74	70	72	70	0			
2018-2019	0	5		7	7	10	12	12	12	12	10	9	8	3				
2019-2020	0	27	36	47	50	45	35	34	30	21	18	10	0	0	0			
2020-2021	4	17	47	44	61	69	77	86	85	82	73	53	41	15	0			
2021-2022	10	7	4	17	28	32	42	46	55	66	70	70	61	46	34	0		

По МС Бахты (Восточно-Казахстанская область Уржарский район) наблюдения за глубиной промерзания и оттаивания почвы не ведутся.

Дорожно-климатическая зона – IV.

1.2.2. Поверхностные и подземные воды

Проектируемый объект является линейным и пересекает следующие водотоки Аягузского, Урджарского районов области Абай: река Карасу, ручей Коксу, ручей Кызылкура, ручей Шокпар, река Ай, река Сарыозек, река Узынбулак, река Шубарбайтал, река Каракол (г/п.Таскескен), река Малый и Большой Текебулак, река Егинсу, река Урджар, река Базарка, река Малак, река Таскен, река Кольденен, река Карасу, река Карагайлы, река Маканши, река Хатынсу, река Жантезек, река Шошкалы, река Иргийты.

1.2.3. Геология и почвы

В геологическом строении района принимают участие палеозойские и кайнозойские отложения.

Палеозойские породы представлены отложениями каменноугольной системы и встречаются обычно на возвышенных участках.

Турнейский ярус – C1t1+2 - имеет ограниченное распространение и встречается на северо-востоке территории. Литологически турнейские отложения представлены различными песчаниками, алевролитами, гравелитами, туффитами и известняками. Мощность турнейских образований изменяется от 300 до 700 м.

Керегетасская свита – C2kg – встречены на юго-западе. Литологически отложения керегетасской свиты представлены туфами, порфиритами, в незначительном количестве песчаниками и алевролитами. Мощность свиты очень большая и достигает 2800-3000 м.

Кайнозойские породы представлены отложениями неогеновой системы.

Отложения *павлодарской свиты* – N12-3pv – отмечаются в долинах рек, а также во многих саях и логах мелкосопочника. Образования павлодарской свиты представлены монотонной толщей красно-бурых непластичных глин. Среди глин встречаются прослои и линзы песков и галечников, мощностью от 1-3 до 10-13 м. Глины загипсованы, содержат округлые карбонатные включения. Количество гипса в глинах до 20%, реже - до 60%. Мощность павлодарских глин изменяется от нескольких метров до 270 м.

Наиболее широкое распространение получили четвертичные отложения и представлены аллювиально-пролювиальными, аллювиальными, аллювиально-пролювиальными и делювиально-пролювиальными отложениями нижнечетвертичного, средне-верхнечетвертичного и современного периодов.

Аллювиально-пролювиальные отложения нижнечетвертичного периода -alpQ1 – встречены в долине р. Аягоз и ан западном склоне г. Берккара. Залегают они на глинах павлодарской свиты или непосредственно на палеозойских образованиях. Литологически нижнечетвертичные образования представлены галечниками, валунами и конгломератами с песчаным заполнителем, которые местами слабо сцементированы. Характеризуемые отложения отличаются крупнообломочными разностями. Валунно-галечниковые отложения здесь преобладают над песчаными. Галька имеет размер от 0,5 до 10 мм. Мощность отложений изменяется от 2 до 10 м.

Аллювиальные отложения нерасчлененного средне-верхнечетвертичного периода – alQII-III- встречены в северо-западной части района работ. Литологически данные аллювиальные отложения представлены однообразными валунно-галечными и песчаными образованиями. Вскрытая мощность отложений 4,0 м.

Аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения нерасчлененного верхнечетвертичного и современного периодов – alp-dplQIII-IV– эти отложения слагают склоны сопок и межсопочные понижения. Литологически они

представлены супесями, суглинками защебенёнными. Мощность отложений не превышает 5-10 м.

Аллювиальные отложения современного периода – alQIV – это образования пойм и первых аккумулятивных надпойменных террас. В долине р. Аягоз современный аллювий выражен четко. Литологически современные аллювиальные отложения представлены гравийно-галечным материалом с песчаным заполнителем, песками различной крупности, а также супесями. Мощность их составляет 5-25 м.

Тарбагатайский хребет сложен эффузийно-осадочными породами кислого и основного состава. В южной и юго-западной части эти отложения прорываются крупными интрузивными массивами, сложенными гранитами и гранитодиоритами серого и светлосерого цвета.

Эффузийно-осадочный комплекс пород представлен туфами, туфо-конгломератами, порфиритами основного и кислого состава, песчаниками. Все эти породы прочные, слабо выветрелые и мало трещиноватые. Крупные региональные разломы имеют северо-западное направление. В южном и юго-западном направлении палеозойский фундамент погружается под рыхлые отложения. Рыхлые отложения представлены аллювиальными и делювиально-пролювиальными отложениями рек и временных потоков. Конуса выносов сливаясь образуют волнистую предгорную равнину.

Водоносным районом в пределах исследуемого района являются гравийно-галечниковые отложения элювиально-делювиального происхождения. Гравийно-галечниковые отложения перекрываются суглинками и супесями и обнажаются в руслах рек и в некоторых руслах временных водотоков.

В геологическом строении на исследуемом участке по фондовым данным и в результате рекогносцировочного обследования до изученной глубины 3,0 – 5,0 м принимают участие современные четвертичные элювиально-делювиальные отложения супесей, суглинков твердой, полутвердой и тугопластичной консистенции, нередко с примесью дресвы и мелкого щебня, пески различной крупности, а также аллювиально-пролювиальные суглинки и супеси верхнечетвертичного - современного возраста (alp-dplQIII-IV), ниже которых встречаются плотные скальные грунты, представленные песчаниками керегетасской свиты C2kg. С поверхности природные грунты перекрыты насыпными грунтами существующего дорожного полотна.

1.2.4. Животный и растительный мир

Животный мир

При осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться соблюдение следующих основных требований:

1) сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

2) сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;

3) научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

4) регулирование численности объектов животного мира в целях сохранения биологического равновесия в природе;

5) воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания.

Основным мероприятием, предотвращающим эти негативные факторы воздействия на животный мир, является соблюдение границ отвода и строгое соблюдение технологии строительства и эксплуатации полигона.

Для минимизации негативного воздействия на животный мир при проведении работ рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- проведение строительных работ в максимально короткие сроки и строго в отведенных генпланом границам;
- уборка строительного мусора и своевременный вывоз загрязненного/излишнего минерального грунта;
- запрещение мойки машин и механизмов на участке производства работ;
- запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом дорог с твердым покрытием;
- рекультивация территории, благоустройство и озеленение после завершения работ в соответствии с экологическими требованиями.

Растительный мир

Период строительства и период эксплуатации не будут негативно влиять на местную флору. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается/

1.2.5. Социально-экономическая значимость

Согласно проекта организации строительства, период на проведения строительных работ будет привлечено – на 2024 год – 2430 человек, 2025 год – 4400 человек, 2026 – 2000 человек, 2028 – 1600 человек, 2029 год – 2320 человек (местное население, а так же из других регионов).

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Строительство и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

−привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;

−использование местной сферы услуг;

−повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

В административном плане, при штатном осуществлении работ по строительству проектируемого объекта, прямое воздействие по ряду компонентов будет проявляться в пределах его территории.

Опосредованное воздействие может быть выражено в том, что определенная часть инфраструктуры и местной сферы услуг будут задействованы как в строительных операциях, так и на вспомогательных и обслуживающих работах.

1.2.6. Историко-культурная значимость территорий

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

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

Так как объект находится в черте населенного пункта, археологические исследования не проводились. Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно- художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

1.3.Описание изменений окружающей среды

Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т.к. предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности было существующее и расположено в черте районов. Жилые дома, курортные зоны, историко-культурные памятники, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

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

1.4. Информация о категории земель

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

1.5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Планируется Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железнодорожный участок Семей-Актогай. 1.Начало трассы (в районе г.Аягоз) Широта 47°55'2.70"С Долгота 80°24'50.74"В 2. Середина трассы (пересечение с автотрассой А350) Широта 47°14'22.48"С Долгота 80°41'10.46"В 3.
Середина трассы (район пос.Урджар) Широта 47° 2'31.73"С Долгота 81°37'25.09"В 4. Конец трассы (район п.Бахты) Широта 46°38'21.71"С Долгота 82°43'40.22"В

Начало строительства: IV квартал 2023 года Окончание строительства: III квартал 2026 года Продолжительность: 33 месяцев Ввод в эксплуатацию: IV квартал 2026 года.

Изымаемые земли под государственные нужды Аягузского, Урджарского районов области Абай; площадью: 2 772 га.

Показатели выбранной трассы: Строительная длина – 274,2 км. Количество раздельных пунктов – 10 шт. Искусственные сооружения – 77 шт. Протяженность от Бакты до станции Чугучак – 11,23 км Ориентировочная стоимость – 329,1 млрд. тг.

Строительство железнодорожной линии Аягоз – Бахты – Государственная граница с КНР будет в двухпутном исполнении. Мощность железнодорожной линии на начальной стадии эксплуатации с пропускной способностью на 10-11 млн.т в год с последующим ростом к 10 году эксплуатации до 15 млн., к 15 году эксплуатации – 17 млн.т. в год. При этом с

учетом 15% запаса резерва мощности согласно нормативов при строительстве реализация новой линии будет с мощностью пропуска грузов до 20 млн.т в год. Строительство станции Бахты предусматривается в границах существующего поселка Бахты до государственной границы Китайской Народной Республики (КНР) с возможностью выхода на существующую станцию Чугучак (КНР).

Строительство 2-х путной линии с 10-ю раздельными пунктами с приемоотправочными путями и необходимыми устройствами, обеспечивающие организацию безостановочного пропуска и скрещения длинносоставных поездов.

Количество и месторасположение раздельных пунктов на строящемся участке определяется с учетом местных условий в зависимости от рельефа, населенных пунктов, подъездных автомобильных дорог и др. Полезная длина путей определены с учетом плана формирования и технологии работы станции. Для увеличения пропускной способности участка на месте примыкания для разгрузки станции Аягоз предусматривается дополнительная станция Аягоз-2. Предусмотрена автоматизация технологических процессов работы железнодорожных станций с обеспечением устойчивой надежной связи. Линия будет на тепловозной тяге и задействованы тепловозы серии ТЭ33а или 2ТЭ10, при этом предусмотрены - на станции Бахты пескосушильное устройство для экипировки тепловозов песком, пути для снабжения дизельным топливом. - оборотное локомотивное депо со строительством АБК. - пути отстоя тепловозов со смотровой канавой для проверки ходовой части и кузова. - разворотный треугольник. Предусмотрены контрольные посты на участках и ПТО на стыковой станции с современными оборудованиями, средствами автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда и устройствами, необходимыми для обработки поездов. На вновь проектируемых раздельных пунктах предусмотрена: - микропроцессорная система электрической централизации с объектными контроллерами, функциями диагностики, протоколирования и архивирования; - системы МПЦ ЭЦ увязаны с системой диспетчерской централизации и диспетчерского контроля МП АСДЦ, интеграцией с существующей аппаратурой близлежащих участков. -здание постов МПЦ ЭЦ выполнены в модульном исполнении с помещениями устройств СЦБ, связи, радиосвязи, дежурного по станции, комнатой электромеханика, комнатой приема пищи с учетом мебели для всех рабочих мест, а также освещением, отоплением, водоснабжением, кондиционированием и пожарно-охранной сигнализацией.

На участке примыкания за пределами вновь проектируемой линии для обеспечения работоспособности линии:

На ст. Актогай:

- расширение депо экипировки и ТО-2 на второй расчетный срок эксплуатации строительство дополнительного стойла или строительство нового депо экипировки на 2 стойла;

- строительство дополнительного склада сухого песка емкостью 400м.куб;

- реконструкция и расширение склада дизельного топлива или строительство дополнительного склада возле вновь строящегося депо собственными силами ТОО «ТЭК Казахстан».

На ст. Аягоз-2:

- строительство служебно-бытового здания основного эксплуатационного депо Аягоз на 140 машиниста и помощника машиниста.

На вновь проектируемой линии:

На раз. Урджар

- строительство дома отдыха локомотивных бригад на 10 койко-мест или аренда существующих площадей в поселки (если имеется);

На ст. Бахты:

- строительство служебно-бытового здания основного эксплуатационного депо Аягоз на 70 машинистов и помощников машиниста;

- строительство депо экипировки, ТО-2, СО-1, СО-2 (включая маневровые и вы-возные по колее 1435мм) на 3 стойла для колеи 1520мм и 1435мм (совмещенное);
- строительство склада сухого песка емк. 2х850м.куб;
- строительство склада сырого песка емк. 650м.куб;
- строительство пескосушилки производительностью 20м.куб/сут;
- строительство путей отстоя на 4 локомотива (включая маневровые);
- строительство топливного склада емкостью 12000т дизельного топлива и 6т дизельного масла собственными силами ТОО «ТЭК Казахстан», далее в настоящем ТЭО не рассматривается

Характеристика условий строительства

Природно-климатические условия

Климат района резко континентальный, с продолжительной холодной зимой, жаркими сухим летом и малым количеством атмосферных осадков. Период с положительными температурами длится со второй половины мая до середины октября. Средняя температура зимних месяцев достигает минус 18,7°С. Минимальные температуры наблюдаются в январе, когда абсолютный минимум достигает 40°С.

Господствующей для всего района являются ветры северо-восточного и восточного направлений. Среднемесячная скорость ветра не превышает 3-5 м/сек при максимальной 15-20 м/сек.

Резко континентальный климат и незначительное количество осадков крайне неблагоприятно отражаются на развитии растительности и животного мира района.

Почвы и растительность

На основании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГеоКомИнформ» в 2021г. площадка ПС сложена следующим грунтом:

ИГЭ-1 – суглинок твердой консистенции мощностью слоя 1,5 м.

γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=166 кПа;

ИГЭ-2 – скала, представленная гранитом мелкозернистым, до глубины 0,5 м состоит из дресвы, ниже слабовыветрелая, крепкая

γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=165 кПа;

ИГЭ-3 – скала, представленная гранитом мелкозернистым, до глубины 0,5 м состоит из дресвы, ниже слабовыветрелая, крепкая

γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=165 кПа.

Геологическое строение и гидрогеологические условия участка

Объект не расположен в водоохранной зоне, забора воды в период строительно-монтажных работ и эксплуатации из поверхностных и подземных вод не осуществляется. Ближайшее расстояние до водного источника 1890 и 1840 м.

Источник водоснабжения

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хоз-бытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Проектно-строительные решения

Настоящим ТЭО, исходя из существующей ситуации, предлагается дополнительное строительство:

На ст. Аягоз-2

- строительство сужебно-бытового здания ПТО Аягоз для обслуживания поездов на ст. Аягоз-2 направлением с Актогая в Бахты при перецепке локомотива;
- установка 1-го комплекта КТСМ-03 со стороны раз. Шынкожа (учтен в разделе СЦБ);

- компрессорная станция модульного типа для пробы тормозов составов;
- трубопроводы пробы тормозов составов;
- островок безопасности 4 комплекта.

На раз. Ай, раз. Таскескен, раз. Текебулак, раз. 144, раз. 186, раз. Маканчи, раз. 228
- строительство модульных КП (всего 7 комплектов);
- установка 2-х комплектов КТСМ-03 с обоих сторон станции (всего 14 комплек-тов) (учтены в разделе СЦБ);
- островок безопасности 2 комплекта на станции (всего 14 комплектов).

На раз. Урджар
- строительство ПКТО вагонов;
- установка 2-ух комплектов КТСМ-03 с обоих направлений (учтены в разделе СЦБ);
- строительство площадки текущего отцепочного ремонта вагонов длиной 50м, с козловым краном, электродомкратами, и сварочной постом;
- островок безопасности 4 комплекта.

На ст. Бахты
- строительство ПТО вагонов для приема передачи вагонов через Госграницу;
- установка 1-го комплекта КТСМ-03 с направления раз. 228 (учтен в разделе СЦБ);
- строительство пункта перестановки вагонов совмещенного с площадкой теку-щего отцепочного ремонта вагонов (обоснование объемов и мощности ППВ приведе-но в разделе грузовое хозяйство);
- компрессорная станция модульного типа для пробы тормозов составов;
- трубопроводы пробы тормозов составов;
- островок безопасности 2 комплекта.

Проектируемая схема вагонного хозяйства приведена на рис. 5.5.2-1.

Перечень проектируемых зданий и сооружений приведен в табл. 5.2.2-1.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

№ сметы	Наименование проектируемого объекта	Характеристики	Ед. изм.	Объем по ТЭО	№ сметы аналога	Наименование аналога	Характеристики	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Ст. Аягоз										
	Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (ТОР)	1837,5м.кв Подкрановые пути, ленточные фундаменты под домкраты, козловой кран и др. оборудование	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-61	Жезказган-Бейнеу площадка текущего отцепочного ремонта (ТОР) ст. Тассай	1837,5м.кв Подкрановые пути, ленточные фундаменты под домкраты, козловой кран и др. оборудование	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
Ст. Аягоз-2										
	Служебно-бытовое здание ПТО Аягоз (для станции Аягоз-2)	334,8 м.кв, 1150,2м.куб Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-51	Жезказган-Бейнеу ПТО ст. Тассай	334,8 м.кв, 1150,2м.куб Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Трубопроводы пробы тормозов	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-93	Жезказган-Бейнеу Трубопроводы пробы тормозов на ст. Тассай	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-89	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ ст	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г

						Тассай				
	Островок безопасности	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	2	Папка 3549 смета №6-77	Жезказган-Бейнеу Островок безопасности 2шт	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 (очистка стрелок)	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-88	Жезказган-Бейнеу Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 ст Тассай	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Трубопроводы очистки стрелок	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-94	Жезказган-Бейнеу Трубопроводы обдувки стрелок на ст Тассай	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
раз. Ай, раз. Таскескен, раз. Текебулак, раз. 144, раз. 186, раз. Маканчи, раз. 228										
	Контрольный пост вагонников (КП)	Модульное здание на 2 человека, 43,2 м.кв, 145,53м.куб Монолитный столбчатый фундамент; покрытие плоское из оцинкованного профиля; стены стальные конструкция из	К-т.	7	Папка 3556 смета №6-65	Жезказган-Бейнеу Контрольный пост вагонников модульного типа на раз. 1	Модульное здание на 2 человека, 43,2 м.кв, 145,53м.куб Монолитный столбчатый фундамент; покрытие плоское из оцинкованного профиля; стены стальные конструкция из	К-т	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г

		трубы профильной;кровля-профлист на стальных несущих конструкциях; полы-линолеум, плита OSB					трубы профильной;кровля-профлист на стальных несущих конструкциях; полы-линолеум, плита OSB			
	Островок безопасности	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	14	Папка 3549 смета №6-77	Жезказган-Бейнеу Островок безопасности 2шт	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
Раз. Урджар										
	Пункт контрольно-технического осмотра вагонов (ПКТО)	(18х12,6) V-1499,61 м3 Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т.	1	Папка 3549 смета №6-57	Жезказган-Бейнеу Пункт контрольно-технического обслуживания вагонов на ст. Абай	(18х12,6) V-1499,61 м3 Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Площадка текущего отцепочного ремонта вагонов (ТОР)	1837,5м.кв Подкрановые пути, ленточные фундаменты под домкраты, козловой кран и др. оборудование	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-61	Жезказган-Бейнеу площадка текущего отцепочного ремонта (ТОР) ст. Тассай	1837,5м.кв Подкрановые пути, ленточные фундаменты под домкраты, козловой кран и др. оборудование	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Островок безопасности	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	4	Папка 3549 смета №6-77	Жезказган-Бейнеу Островок безопасности 2шт	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г

	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 (очистка стрелок)	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-88	Жезказган-Бейнеу Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 ст Тассай	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Трубопроводы очистки стрелок	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-94	Жезказган-Бейнеу Трубопроводы обдувки стрелок на ст Тассай	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
Ст. Бахты										
	ПТО на ст. Бахты	334,8 м.кв, 1150,2м.куб Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-51	Жезказган-Бейнеу ПТО ст. Тассай	334,8 м.кв, 1150,2м.куб Столбчатый фундамент монолит, каркас железо-бетон, стены кирпич, полы линолиум, кровля профлист на стальных несущих конструкциях	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Трубопроводы пробы тормозов	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-93	Жезказган-Бейнеу Трубопроводы пробы тормозов на ст. Тассай	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Папка 3766 смета №6-89	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-15/7-2 с УЗОТ-РМ ст Тассай	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г

	Островок безопасности	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	2	Папка 3549 смета №6-77	Жезказган-Бейнеу Островок безопасности 2шт	3,63 м.кв, 98,655м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Пункт перестановки вагонов ППВ	11520м.кв, 124416м.куб, монолитный ж/б фундамент, стальные фермы прогоны, стены, перекрытия профлист, полы бетон	М.куб	124416	Папка 3766 смета №6-8	Жезказган-Бейнеу Островок безопасности 2шт	432 м.кв, 4017,6м.куб Столбчатый фундамент монолит, профлист, металлические стойки, балки	М.куб.	4017,6	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 (очистка стрелок)	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	2	Папка 3766 смета №6-88	Жезказган-Бейнеу Компрессорная станция блок-контейнерная БКК-11,8/7-1 (4,5х2,9м) V- 37,5м3 ст Тассай	Заводское изделие модульного типа (8х2,9м) V- 65,61м3 на монолитном фундаменте	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г
	Трубопроводы очистки стрелок	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	2	Папка 3766 смета №6-94	Жезказган-Бейнеу Трубопроводы обдувки стрелок на ст Тассай	Трубы стальные dy50, 32 наземные,	К-т.	1	Заключение РГП «Госэкспертиза» №01-0258/15 от 02.06.2015г

1.6. Описание НДТ

Наилучшие доступные технологии предусмотрены для объектов I категории.

1.Под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2) техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3) под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

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

Все строительные решение и решения на период экплуатации приняты в соответствии с НДТ.

1.7. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

На территории проектируемого участка отсутствуют здания, строения, сооружения и оборудования. Работы по постутилизации не требуются.

1.8 Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных вощдействиях

1.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

В период проведения строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при разработке и перемещении грунта спецтехникой, ссыпке инертных материалов, выполнении сварочных работ. На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительстве будут являться:

1. при выполнении земляных работ;
2. окрасочные работы;
3. сварочные работы;
4. при работе ДВС автотранспорта;
5. разгрузочные работы инертных материалов;

1 пусковой комплекс:

2024 г:

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 50 892 640,50 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6002– Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7 991 544,65 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6003 – Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 238 511,10 м^3. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6004 - ПГС, расход 362 812,05 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 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). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6005/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Источник 6005/002 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6006/001 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*).

Источник 6006/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/003 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/004 - Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/005 - Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/006 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6007 – Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 6008 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6009 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

2025 г:

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 84 821 067,50 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6002– Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 13 319 241,09 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6003 – Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 397 518,60 м^3. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6004 - ПГС, расход 604 686,75 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 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). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6005/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Источник 6005/002 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6006/001 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*).

Источник 6006/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/003 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/004 - Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/005 - Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/006 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6007 – Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 6008 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6009 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

2026 г:

Источник 6001– Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 33 928 427,00 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6002– Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 5 327 696,44 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6003 – Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 159 007,40 м^3. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6004 - ПГС, расход 241 874,70 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 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). Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6005/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Источник 6005/002 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6006/001 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*).

Источник 6006/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/003 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/004 - Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/005 - Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6006/006 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом

дискретности работы оборудования 2,11 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6007 – Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 6008 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6009 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

2 пусковой комплекс:

2028 г:

Источник 6001 – Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 194 499,90 м^3. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6002/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Источник 6002/002 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6003/001 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*).

Источник 6003/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/003 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/004 - Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/005 - Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/006 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6004 – Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 6005 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6006 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

2029 г:

Источник 6001 – Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 291 749,80 м^3. Неорганизованно выделяется следующее загрязняющее вещество: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20. Будет проведено пылепадавление 70%.

Источник 6002/001 – Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Источник 6002/002 - Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Источник 6003/001 - Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), уайт-спирит (1294*).

Источник 6003/002 - Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/003 - Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/004 - Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/005 - Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6003/006 - Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг. Неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: 0616 диметилбензол, 2752 уайт-спирит.

Источник 6004 – Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т. Выделяется неорганизованно загрязняющее вещество: 2754 алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П).

Источник 6005 – Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг. Выделяется неорганизованно загрязняющие вещества: Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Источник 6006 – Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт.

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ). Выделяются ЗВ неорганизованно: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Углерод (Сажа, Углерод черный) (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Керосин (654*)

На период эксплуатации будут следующие источники выбросов на станциях:
ст.Аягоз
Источник 6001 Склад песка 400 м3.
Источник 0001 Станок шлифовальный, заточной.
Источник 0002 Аккумуляторная.
Источник 6002 Сварочный аппарат.
Источник 6003 Газосварка (кислородом).

ст.Бахты
Источник 0001 Станок шлифовальный, заточной станок.
Источник 0002 Аккумуляторная.
Источник 6002 Сварочный аппарат.
Источник 6003 Газосварка (кислородом).
Источник 6001 Склад песка 850 м3.
Источник 6004 Склад песка 850 м3.
Источник 6005. Пескосушилка.
Источник 6006. Склад угля.
Источник 0003. Котел.
Источник 6007. Склад золы.

ст.Урджар
Источник 0001 Станок шлифовальный, заточной станок.
Источник 0002 Аккумуляторная.
Источник 6001 Сварочный аппарат.
Источник 6002 Газосварка (кислородом).

Источник 6004. Склад угля.
Источник 0003. Котел.
Источник 0004. ДГА.
Источник 6003. Склад золы.

Ст.Маканчи
Источник 0001 Станок шлифовальный, заточной станок.
Источник 0002 Аккумуляторная.
Источник 6002 Сварочный аппарат.
Источник 6003 Газосварка (кислородом).
Источник 6004. Склад угля.
Источник 0003. Котел.
Источник 0004. ДГА.
Источник 6003. Склад золы.

1.8.1.1.Проведение расчетов и определение предложений нормативов эмиссий

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось по утвержденным Министерством ООС РК методикам; для процесса рассеивания загрязняющих веществ применялись наибольшие максимально-разовые величины, определённые теоретическим методом. Расчёты по источникам выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 2.

1.8.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в таблице 1.1-1.9. В таблице приведены: перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК и классы опасности ЗВ.

1.8.1.3 Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 1.10-1.18.

Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы оборудования при максимальной нагрузке. При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования.

Таблица 1.1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2024 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,028030000000	0,159240000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001204600000	0,003754000000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000000237600
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000000540000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008670000000	0,062400000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001408000000	0,010140000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,099000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,908600000000	2,352600000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,450800000000	1,169000000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,087220000000	0,226200000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,189060000000	0,489800000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,134560000000	0,348450000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,058298600000	0,100740000000
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	30,599220000000	100,764780000000
	В С Е Г О :					***32,480832000000***	***105,786104778000***

Таблица 1.2 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2025 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,028030000000	0,159240000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001204600000	0,003754000000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000000237600
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000000540000

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008670000000	0,062400000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001408000000	0,010140000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,099000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,908600000000	2,352600000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,450800000000	1,169000000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,087220000000	0,226200000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,189060000000	0,489800000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,134560000000	0,348450000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,058298600000	0,100740000000
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	30,599220000000	167,921790000000
	В С Е Г О :					***32,480832000000***	***172,943114778000***

Таблица 1.3 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2026 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,028030000000	0,159240000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001204600000	0,003754000000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000000237600
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000000540000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008670000000	0,062400000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001408000000	0,010140000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,099000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,908600000000	2,352600000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,450800000000	1,169000000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,087220000000	0,226200000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,189060000000	0,489800000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,134560000000	0,348450000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,058298600000	0,100740000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0,3	0,1		3	30,599220000000	67,156710000000

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
	В С Е Г О :					***32,480832000000***	***72,178034777600***

Таблица 1.4 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2028 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,028030000000	0,159240000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,001204600000	0,003754000000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000000237600
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000000540000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008670000000	0,062400000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001408000000	0,010140000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,099000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,908600000000	2,352600000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,450800000000	1,169000000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,087220000000	0,226200000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,189060000000	0,489800000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,134560000000	0,348450000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,058298600000	0,100740000000
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	1,614000000000	9,450000000000
	В С Е Г О :					***3,495612000000***	***14,471324777600***

Таблица 1.5 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства 2029 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,028030000000	0,159240000000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001		2	0,001204600000	0,003754000000

	(327)						
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000003300000	0,000000237600
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000007500000	0,000000540000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,008670000000	0,062400000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,001408000000	0,010140000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,013750000000	0,099000000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,908600000000	2,352600000000
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,450800000000	1,169000000000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,087220000000	0,226200000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,189060000000	0,489800000000
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,134560000000	0,348450000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,058298600000	0,100740000000
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	1,291500000000	11,340000000000
	В С Е Г О :					***3,173112000000***	***16,361324777600***

Таблица 1.6 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатация ст.Аягоз

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества , г/с	Выброс вещества , т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00187	0,0094	0,235
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0002078	0,001045	1,045
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000016	0,00000576	0,000576
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,00611	0,00944	0,236
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,02	0,005		2	0,0000756	0,00038	0,076
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01	0,0108	0,072
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,0225	0,143	1,43
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0064	0,006912	0,1728
	В С Е Г О :						**0,0471794**	**0,1809828**	**3,267376**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.7 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатация ст.Бахты

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00187	0,0094	0,235
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0002078	0,001045	1,045
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000016	0,00000576	0,000576
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,01291	0,10944	2,736
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,001105	0,01625	0,27083333
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,02815	0,414	8,28
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,0919	1,35	0,45
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,02	0,005		2	0,0000756	0,00038	0,076
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01	0,0108	0,072
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,00001667	7,95	159
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,195416	2,74449	27,4449
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)		0,5	0,15		3	0,0000588	0,0001028	0,00068533
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0064	0,006912	0,1728
	В С Е Г О :						**0,3481259**	**12,612826**	**199,783795**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.8 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатация ст.Урджар

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00187	0,0094	0,235
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0002078	0,001045	1,045
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000016	0,00000576	0,000576
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,02541	0,12069	3,01725
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,017355	0,03088	0,51466667
0328	Сажа		0,15	0,05		3	0,002083	0,001875	0,0375
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,03232	0,41775	8,355
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,10232	1,35938	0,45312667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,02	0,005		2	0,0000756	0,00038	0,076
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0005	0,00045	0,045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0005	0,00045	0,045
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)		1			4	0,005	0,0045	0,0045
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01	0,0108	0,072
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,1801176	2,6452056	26,452056
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0064	0,006912	0,1728
	В С Е Г О :						**0,384175**	**4,6097234**	**40,5254753**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.9 – Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатация ст.Маканчи

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,00187	0,0094	0,235
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0002078	0,001045	1,045
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000016	0,00000576	0,000576
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,02541	0,12069	3,01725
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,017355	0,03088	0,51466667
0328	Сажа		0,15	0,05		3	0,002083	0,001875	0,0375
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,03232	0,41775	8,355
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,10232	1,35938	0,45312667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,02	0,005		2	0,0000756	0,00038	0,076
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,0005	0,00045	0,045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0005	0,00045	0,045
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/(10)		1			4	0,005	0,0045	0,0045
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,01	0,0108	0,072
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,1803948	2,6487928	26,487928
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0064	0,006912	0,1728
	В С Е Г О :						**0,3844522**	**4,6133106**	**40,5613473**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.10 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства 2024 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пылевыделение при разработке грунта	1	1296	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыделение при обратной засыпке грунта	1	1296	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Засыпка щебнем	1	1296	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		ПГС	1	1296	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварочные работы Газорезка	1 1	480 2000	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы лак битумный Покрасочные работы Эмаль ХВ-124 Покрасочные работы МАПокрасочные работы ГФ-021 Покрасочные работы Р-4	1 1 1 1 1 1	720 720 720 720 720 720	неорганизованный источник	6006	2					506	274	2	2
001		Битумные работы	1	480	неорганизованный источник	6007	2					516	282	2	2
001		Пайка припоями	1	20	неорганизованный источник	6008	2					514	280	2	2
001		Автотранспорт	1	1296	неорганизованный источник	6009	2					508	274	2	2

Продолжение таблицы 1.10

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05406		0,1779	2024
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00816		0,02688	2024
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,817		9,27	2024
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,72		91,29	2024
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02803		0,15924	2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0012046		0,003754	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0624	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01014	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,099	2024
6006					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,9086		2,3526	2024
					0621	Метилбензол (349)	0,4508		1,169	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08722		0,2262	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,18906		0,4898	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13456		0,34845	2024
6007					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986		0,10074	2024
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-07	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000054	2024

6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,000395	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,0000642	2024
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,0000225	2024
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000141	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,001065	2024
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,0003716	2024

Таблица 1.11 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства 2025 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пылевыделение при разработке грунта	1	2160	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыделение при обратной засыпке грунта	1	2160	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Засыпка щебнем	1	2160	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		ПГС	1	2160	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварочные работы Газорезка	1 1	480 2000	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы лак битумный Покрасочные работы Эмаль ХВ-124 Покрасочные работы МАПокрасочные работы ГФ-021 Покрасочные работы Р-4	1 1 1 1 1 1	720 720 720 720 720 720	неорганизованный источник	6006	2					506	274	2	2
001		Битумные работы	1	480	неорганизованный источник	6007	2					516	282	2	2
001		Пайка припоями	1	20	неорганизованный источник	6008	2					514	280	2	2
001		Автотранспорт	1	1296	неорганизованный источник	6009	2					508	274	2	2

Продолжение таблицы 1.11

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05406		0,297	2025
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00816		0,04479	2025
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,817		15,45	2025
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,72		152,13	2025
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02803		0,15924	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0012046		0,003754	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0624	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01014	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,099	2025
6006					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,9086		2,3526	2025
					0621	Метилбензол (349)	0,4508		1,169	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08722		0,2262	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,18906		0,4898	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13456		0,34845	2025
6007					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986		0,10074	2025
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-07	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000054	2025

6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,000395	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,0000642	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,0000225	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000141	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,001065	2025
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,0003716	2025

Таблица 1.12 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства 2026 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Пылевыделение при разработке грунта	1	864	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Пылевыделение при обратной засыпке грунта	1	864	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Засыпка щебнем	1	864	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		ПГС	1	864	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Сварочные работы Газорезка	1 1	480 2000	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы лак битумный Покрасочные работы Эмаль ХВ-124 Покрасочные работы МАПокрасочные работы ГФ-021 Покрасочные работы Р-4	1 1 1 1 1 1	720 720 720 720 720 720	неорганизованный источник	6006	2					506	274	2	2
001		Битумные работы	1	480	неорганизованный источник	6007	2					516	282	2	2
001		Пайка припоями	1	20	неорганизованный источник	6008	2					514	280	2	2
001		Автотранспорт	1	864	неорганизованный источник	6009	2					508	274	2	2

Продолжение таблицы 1.11

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,05406		0,1188	2026
6002					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00816		0,01791	2026
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,817		6,18	2026
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	27,72		60,84	2026
6005					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02803		0,15924	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0012046		0,003754	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0624	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01014	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,099	2026
6006					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,9086		2,3526	2026
					0621	Метилбензол (349)	0,4508		1,169	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08722		0,2262	2026
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,18906		0,4898	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13456		0,34845	2026
6007					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986		0,10074	2026
6008					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-07	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000054	2026

6009					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,000395	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,0000642	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,0000225	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000141	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,001065	2026
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,0003716	2026

Таблица 1.13 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства 2028 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Засыпка щебнем	1	2304	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Сварочные работы Газорезка	1 1	480 2000	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы лак битумный Покрасочные работы Эмаль ХВ-124 Покрасочные работы МА Покрасочные работы ГФ-021 Покрасочные работы Р-4	1 1 1 1 1 1	720 720 720 720 720 720	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		Битумные работы	1	480	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Пайка	1	20	неорганизованный	6005	2					508	272	2	2

		припоями			источник										
001		Автотранспорт	1	2304	неорганизованный источник	6006	2					506	274	2	2

Продолжение таблицы 1.13

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,614		9,45	2028
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02803		0,15924	2028
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0012046		0,003754	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0624	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01014	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,099	2028
6003					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,9086		2,3526	2028
					0621	Метилбензол (349)	0,4508		1,169	2028
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08722		0,2262	2028
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,18906		0,4898	2028
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13456		0,34845	2028
6004					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986		0,10074	2028
6005					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-07	2028
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000054	2028
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,000395	2028
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,0000642	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод	0,0000239		0,0000225	2028

						черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000141	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,001065	2028
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,0003716	2028

Таблица 1.14 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период строительства 2029 г

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Засыпка щебнем	1	3456	неорганизованный источник	6001	2					516	280	2	2
001		Сварочные работы Газорезка	1 1	480 2000	неорганизованный источник	6002	2					514	278	2	2
001		Покрасочные работы Эмаль ПФ-115 Покрасочные работы лак битумный Покрасочные работы Эмаль ХВ-124 Покрасочные работы МА Покрасочные работы ГФ-021 Покрасочные работы Р-4	1 1 1 1 1 1	720 720 720 720 720 720	неорганизованный источник	6003	2					512	276	2	2
001		Битумные работы	1	480	неорганизованный источник	6004	2					510	274	2	2
001		Пайка припоями	1	20	неорганизованный источник	6005	2					508	272	2	2
001		Автотранспорт	1	3456	неорганизованный источник	6006	2					506	274	2	2

Продолжение таблицы 1.14

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,2915		11,34	2029
6002					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02803		0,15924	2029
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0012046		0,003754	2029
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,0624	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,01014	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,099	2029
6003					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,9086		2,3526	2029
					0621	Метилбензол (349)	0,4508		1,169	2029
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,08722		0,2262	2029
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,18906		0,4898	2029
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0,13456		0,34845	2029
6004					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986		0,10074	2029
6005					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,0000033		2,376E-07	2029
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000075		0,00000054	2029
6006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000422		0,000395	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000685		0,0000642	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000239		0,0000225	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000145		0,000141	2029

					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001188		0,001065	2029
					2732	Керосин (654*)	0,0003994		0,0003716	2029

Таблица 1.15– Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатация ст.Аягоз

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, $м^3/с$	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станок шлифовальный Заточной станок	1 1	300 300	Вентгруба	0001	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1273	804		
001		Аккумуляторная	1		Вентруба	0002	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1255	802		
001		Склад песка 400 $м^3$	1	8760	Неорганизованный источник	6001	5				20	1283	803	2	2
001		Сварочный аппарат	1		Неорганизованный источник	6002	2					1295	800	2	2
001		Газосварка (кислородом)	1	429	Неорганизованный источник	6003	2					1281	795	2	2

Продолжение таблицы 1.15

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					2902	Взвешенные частицы (116)	0,01	101,223	0,0108	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	64,783	0,006912	2027
0002					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000016	0,162	0,00000576	2027
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0225		0,143	2027
6002					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00187		0,0094	2027
					0143	Марганец и его соединения	0,0002078		0,001045	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000756		0,00038	2027
6003					0301	Азота (IV) диоксид	0,00611		0,00944	2027

Таблица 1.16 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатация ст.Бахты

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станок шлифовальный Заточной станок	1 1	300 300	Венттруба	0001	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1944	699		
001		Аккумуляторная	1		Вентруба	0002	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1947	683		
002		Котел	1	4320	Труба	0003	5	0,5	6	1,1781	90	1950	705		
001		Склад песка 850 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6001	5				20	1960	689	2	2
001		Сварочный аппарат	1		Неорганизованный источник	6002	2					1961	705	2	2
001		Газосварка (кислородом)	1	429	Неорганизованный источник	6003	2					1936	692	2	2
001		Склад песка 850 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6004	5				20	1911	696	2	2
001		Пескосушилка	1		Неорганизованный источник	6005	2					1969	693	2	2

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе-ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад угля	1	4320	Неорганизованный источник	6006	2					1930	705	2	2
002		Склад золы	1	4320	Неорганизованный источник	6007	2					1936	707	2	2

Продолжение таблицы 1.16

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					2902	Взвешенные частицы (116)	0,01	101,223	0,0108	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	64,783	0,006912	2027
0002					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000016	0,162	0,00000576	2027
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	7,675	0,1	2027
					0304	Азот (II) оксид	0,001105	1,247	0,01625	2027
					0330	Сера диоксид	0,02815	31,772	0,414	2027
					0337	Углерод оксид	0,0919	103,724	1,35	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,18	203,158	2,645	2027
6001					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00754		0,0479	2027
6002					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00187		0,0094	2027
					0143	Марганец и его соединения	0,0002078		0,001045	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000756		0,00038	2027
6003					0301	Азота (IV) диоксид	0,00611		0,00944	2027
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00754		0,0479	2027
6005					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	1,667E-05		7,95	2027
6006					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (495*)	0,0000588		0,0001028	2027
6007					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000336		0,00369	2027

Таблица 1.17 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатация ст.Урджар

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, ºС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станок шлифовальный Заточной станок	1 1	300 300	Венттруба	0001	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1344	1117		
001		Аккумуляторная	1		Вентруба	0002	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	1352	1118		
002		Котел	1	4320	Труба	0003	5	0,5	6	1,1781	90	1359	1117		
002		ДГА	1	250	Труба выхлопная	0004	3	0,1	5	0,0392699	177	1333	1108		
001		Сварочный аппарат	1		Неорганизованный источник	6001	5				20	1337	1105	2	2
001		Газосварка (кислородом)	1	429	Неорганизованный источник	6002	2					1346	1101	2	2
002		Склад золы	1	4320	Неорганизованный источник	6003	2					1351	1101	2	2
002		Склад угля	1	4320	Неорганизованный источник	6004	2					1350	1100	2	2

Продолжение таблицы 1.17

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					2902	Взвешенные частицы (116)	0,01	101,223	0,0108	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	64,783	0,006912	2027
0002					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000016	0,162	0,00000576	2027
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	7,675	0,1	2027
					0304	Азот (II) оксид	0,001105	1,247	0,01625	2027
					0330	Сера диоксид	0,02815	31,772	0,414	2027
					0337	Углерод оксид	0,0919	103,724	1,35	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,18	203,158	2,645	2027
0004					0301	Азота (IV) диоксид	0,0125	524,687	0,01125	2027
					0304	Азот (II) оксид	0,01625	682,093	0,01463	2027
					0328	Сажа	0,002083	87,434	0,001875	2027
					0330	Сера диоксид	0,00417	175,035	0,00375	2027
					0337	Углерод оксид	0,01042	437,379	0,00938	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	20,987	0,00045	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	20,987	0,00045	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	209,875	0,0045	2027
6001					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00187		0,0094	2027
					0143	Марганец и его соединения	0,0002078		0,001045	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000756		0,00038	2027
6002					0301	Азота (IV) диоксид	0,00611		0,00944	2027
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0000588		0,0001028	2027
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0000588		0,0001028	2027

Таблица 1.18 – Параметры источников выбросов, качественный и количественный состав выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатация ст.Маканчи

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.			
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, ºС	X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Станок шлифовальный Заточной станок	1 1	300 300	Венттруба	0001	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	567	1314		
001		Аккумуляторная	1		Вентруба	0002	3,5	0,3	1,5	0,106029	20	578	1310		
002		Котел	1	4320	Труба	0003	5	0,5	6	1,1781	90	565	1308		
002		ДГА	1	250	Труба выхлопная	0004	3	0,1	5	0,0392699	177	578	1311		
001		Сварочный аппарат	1		Неорганизованный источник	6001	5				20	587	1300	2	2
001		Газосварка (кислородом)	1	429	Неорганизованный источник	6002	2					590	1307	2	2
002		Склад золы	1	4320	Неорганизованный источник	6003	2					588	1298	2	2
002		Склад угля	1	4320	Неорганизованный источник	6004	5				20	582	1294	2	2

Продолжение таблицы 1.18

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					2902	Взвешенные частицы (116)	0,01	101,223	0,0108	2027
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0064	64,783	0,006912	2027
0002					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000016	0,162	0,00000576	2027
0003					0301	Азота (IV) диоксид	0,0068	7,675	0,1	2027
					0304	Азот (II) оксид	0,001105	1,247	0,01625	2027
					0330	Сера диоксид	0,02815	31,772	0,414	2027
					0337	Углерод оксид	0,0919	103,724	1,35	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,18	203,158	2,645	2027
0004					0301	Азота (IV) диоксид	0,0125	524,687	0,01125	2027
					0304	Азот (II) оксид	0,01625	682,093	0,01463	2027
					0328	Сажа	0,002083	87,434	0,001875	2027
					0330	Сера диоксид	0,00417	175,035	0,00375	2027
					0337	Углерод оксид	0,01042	437,379	0,00938	2027
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0005	20,987	0,00045	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005	20,987	0,00045	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,005	209,875	0,0045	2027

Номер источника выбросов на карте-схеме	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00187		0,0094	2027
					0143	Марганец и его соединения	0,0002078		0,001045	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0000756		0,00038	2027
6002					0301	Азота (IV) диоксид	0,00611		0,00944	2027
6003					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,000336		0,00369	2027
6004					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,0000588		0,0001028	2027

1.8.1.4 Границы области воздействия

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

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

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

1) массовой концентрации загрязняющего вещества;

2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на 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 (Сіпр/Сізв≤1).

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

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

Область воздействия для данного вида работ устанавливается по расчету рассеивания согласно Санитарным правилам "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

На период строительства: Проектируемая деятельность не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СП ≪ Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека ≫ утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 данный объект не подлежит классификации по классу опасности. Расчет рассеивания произведен по 2025 году, т к в этот период наблюдается наибольшее значение выброса веществ с учетом очистки, т/год.

На период эксплуатации: на станциях Аягоз-2, Урджар, Маканчи, Бахты СЗЗ 100 м согласно п.6) гаражи и парки по ремонту, техническому обслуживанию и хранению грузовых автомобилей и сельскохозяйственной техники; Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

1.8.1.5 Проведение расчетов и анализ загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования в республике Казахстан используется метод математического моделирования. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 3.0, реализующей основные требования и положения Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана 2008г.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

Уровни концентрации загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

Максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

Степень опасности источников загрязнения;

Поле расчетной площадки с изображением источников выбросов загрязняющих веществ и изолиний концентраций по всем загрязняющим веществам.

Значения коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

Расчет максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы производился в локальной системе координат.

Коэффициент рельефа местности, η = 1,2. Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания вредных веществ, для газообразных веществ и мелкодисперсной пыли равен 1.

Для оценки и возможности достижения ПДВ (предельно-допустимых выбросов) выполнены расчёты рассеивания вредных веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации.

Таблица 1.19 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства

Код вещест-ва/ группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0621	Метилбензол (349)	0,19361/0,11617		487/1173		6006	100		Строительная площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,22472/0,02247		487/1173		6006	100		Строительная площадка

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,13919/0,04872		487/1173		6006	100		Строительная площадка
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									

Максимальные значения наблюдаются на границе жилой зоны по следующим веществам:
0621 Метилбензол (349) - 0,19361 ПДК;
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) - 0,22472 ПДК;
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470) - 0,13919 ПДК.

Таблица 1.20 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации ст.Аягоз

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0143	Марганец и его соединения		0,0807867/0,0008079		1280/670	6002		100	Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла
0301	Азота (IV) диоксид		0,0983075/0,0196615		1280/670	6003		100	Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла
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)		0,1086773/0,0326032		1280/670	6001		100	Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,3202963/0,0128119		1280/670	0001		100	Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла
П ы л и :									
2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый,		0,1223617		1280/670	6001 0001		50,8 49,2	Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла

	Монокорунд) (1027*)								

Таблица 1.21 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации ст.Бахты

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)
							% вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0143	Марганец и его соединения	0,0593994/ 0,000594	0,0749177/ 0,0007492	1930/874	1957/846	6002	100	100	Депо
0301	Азота (IV) диоксид	0,0746013/ 0,0149203	0,0985455 /0,0197091	1930/874	1962/550	6003 0003	74,7 25,3	78,5 21,5	Депо Котельная
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)	0,6157861/ 0,1847358	0,7791567/ 0,233747	1930/874	1957/846	0003	95,6	95,9	Котельная
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,3000953/0 ,0120038	0,3689035/0,0147 561	1930/874	1957/846	0001	100	100	Депо
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксидСера диоксид	0,1100316	0,1356014	1930/874	1962/550	60030003	46,7 53,3	54,9 45,1	ДепоКотельная
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,0529231		1957/846	0003 6002		82,8 17,2	Котельная Депо
П ы л и :									

2902 2907 2908 2909 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,3978088	0,5108488	1930/874	1957/846	0003 0001	88,4 7,5	87,19,3	Котельная Депо

Таблица 1.21 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации ст.Урджар

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)
							% вклада		
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									

0301	Азота (IV) диоксид	0,0899409/0,0179882	0,3413525/0,0682705	1181/1361	1325/999	0004 6002 0003	56,5 36,96,6	60,2 34,65,2	Котельная Депо Котельная
0304	Азот (II) оксид		0,1437884/0,0575153		1226/1096	0004		98,6	Котельная
0328	Сажа		0,0507054/0,0076058		1226/1096	0004		100	Котельная
0330	Сера диоксид		0,0732838/0,0366419		1226/1096	0003 0004		61,3 38,7	Котельная Котельная
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,0581547/0,0017446		1226/1096	0004		100	Котельная
2902	Взвешенные частицы (116)		0,0671195/0,0335597		1326/1223	0001		100	Депо
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)	0,2592257/0,0777677	1,0286992/0,3086098	1181/1361	1369/1222	0003	99,9	99,8	Котельная
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,1417682/0,0056707	0,5369559/0,0214782	1181/1361	1326/1223	0001	100	100	Депо
Группы суммации:									

07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0,1069474	0,4111492	1181/ 1361	1226/ 1096	0004 6002 0003	53,4 30,6 16	60 23,5 16,5	Котельная Депо Котельная
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,0776592		1226/ 1096	0003 0004 6001		57,6 36,6 5,7	Котельная Котельная Депо
П ы л и :									
290229082930	Взвешенные частицы (116)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)Пыль абразивная (Корунд белый, Моноко рунд) (1027*)	0,1687002	0,6818624	1181/1361	1369/1222	00030001	86,1 13,6	90,2 9,6	КотельнаяДепо

Таблица 1.22 – Перечень источников дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации ст.Маканчи

Код вещества/группы	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация	Координаты точек с	Источники, дающие	Принадлежность источника

суммации		(общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		максимальной приземной конц.		наибольший вклад в макс. концентрацию			(производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра-нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2023 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид		0,3086752/0,061735		540/1420	0004 6002 0003		63,4 29,67	Котельная Депо Котельная
0304	Азот (II) оксид		0,1294479/0,0517791		540/1420	0004		98,5	Котельная
0330	Сера диоксид		0,0709437/0,0354719		540/1420	0003 0004		66,8 33,2	Котельная Котельная
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,0523268/0,0015698		540/1420	0004		100	Котельная
2902	Взвешенные частицы (116)		0,0657475/0,0328737		540/1420	0001		100	Депо
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)		0,9454871/0,2836461		540/1420	0003		99,8	Котельная
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,5259799/0,0210392		540/1420	0001		100	Депо
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид		0,3718256		540/1420	0004 6002 0003		59,8 23,5 16,7	Котельная Депо Котельная
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/		0,0744842		540/1420	0003 0004		63,3 31,9	Котельная Котельная
П ы л и :									

2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,6621697		540/1420	0003 0001		85,5 14,3	Котельная Депо

1.8.1.7 Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ

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

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при двух режимах работы.

При первом режиме работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;
- прекращение испытаний оборудования, приводящих к увеличению выбросов вредных веществ.

При втором режиме работ предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса;

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия,

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;
- снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = \frac{M_i^t}{M_i} \times 100\%,$$

где: Mi' - выбросы загрязняющего вещества для каждого разработанного мероприятия (г/с);

Mi - размер сокращения выбросов за счёт мероприятий.

1.8.1.8 Обоснование программы производственного экологического контроля (ПЭК)

Мониторинг атмосферного воздуха необходимо проводить после окончания строительства, по каждому источнику сделать расчеты выбросов по фактическому расходу и времени строительства.

Таблица 1.20 П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на период строительства

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце квартала		0,05406		в конце каждого квартала	расчетный метод
6002	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце квартала		0,00816		в конце каждого квартала	расчетный метод
6003	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце квартала		2,817		в конце каждого квартала	расчетный метод
6004	Строительная площадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	в конце квартала		27,72		в конце каждого квартала	расчетный метод
6005	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	в конце квартала		0,02803		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	в конце квартала		0,001205		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце квартала		0,00867		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце квартала		0,001408		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце квартала		0,01375		в конце каждого квартала	расчетный метод
6006	Строительная площадка	Метилбензол (349)	в конце квартала		0,3634		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	в конце квартала		0,0703		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	в конце квартала		0,1524		в конце каждого квартала	расчетный метод
6007	Строительная площадка	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	в конце квартала		0,058299		в конце каждого квартала	расчетный метод
6008	Строительная площадка	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	в конце квартала		3,3E-06		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Свинец и его	в конце		7,5E-06		в конце	расчетный метод

		неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	квартала				каждого квартала	
6009	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	в конце квартала		0,000422		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	в конце квартала		6,85E-05		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	в конце квартала		2,39E-05		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	в конце квартала		0,000145		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	в конце квартала		0,001188		в конце каждого квартала	расчетный метод
		Керосин (654*)	в конце квартала		0,000399		в конце каждого квартала	расчетный метод

Мониторинг управления отходами

Мониторинг управления отходами производства и потребления предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением, утилизацией, вывозом и размещением.

Необходимо контролировать:

−объемы образования отходов;

−за транспортировкой отходов;

−за временным хранением и отправкой на спецпредприятия отдельных видов отходов.

Внутренние проверки и процедура устранения нарушения требований природоохранного законодательства РК

В ходе внутренних проверок контролируется:

1.выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;

2.следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды и технологическим регламентам;

3.выполнение условий экологических и иных разрешений;

4.правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;

5.иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

План-график проведения внутренних проверок.

№ п./п.	Вид контроля	Периодичность	Ответственное лицо
1. Контроль технологического процесса			
1.1.	Соблюдение правил техники безопасности	Перед началом работы	Руководитель Инженер по ОТ и ТБ
1.2.	Соблюдение правил пожарной безопасности	Постоянно	Главный инженер Инженер по ОТ и ТБ
1.3	Контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, механизмов и	Ежеквартально	Менеджер по производству Рабочие

	инструментов		
1.4	Контроль за соблюдением технологического процесса производства	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2. Контроль выполнения плана природоохранных мероприятий			
2.1.	Контроль за проведением производственного мониторинга	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
2.2.	Контроль складирования и вывоза отходов	Постоянно	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3. Контроль ведения экологической документации			
3.1.	Контроль ведения экологической отчетности	Ежеквартально	Руководитель специалист отдела ОТ, ТБ и ООС
3.2.	Осуществление регулярных платежей за эмиссии в окружающую среду	Ежеквартально	Руководитель Бухгалтер

При выявлении нарушений в ходе внутренних проверок ответственным лицом за предпринимаются следующие шаги:

- Составляются Акты-предписания по итогам проверок;
- При необходимости, остановка работ, осуществляемых с нарушением действующего экологического законодательства Республики Казахстан.

1.8.2 Воздействия на поверхностные воды

1.8.2.1 Водопотребление и водоотведение

В период проведения строительных работ вода на питьевые нужды используется привозная, бутилированная. На технические нужды вода будет привозная автовозом. Питьевая вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

На период строительства хозбытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет, который по завершении работ удаляется с площадки. Необходимо обеспечить вывоз хозбытовых сточных вод в период строительства согласно договору со специализированной организацией.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M_{обр}^{н} = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м^3/сут;

N – количество работающих человек.

- **в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:**

2024г:

М= 162 х 0,025 х 2430=9841,5

162 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

2430 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

2025г:

М= 270 х 0,025 х 4400=29700

270 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

4400 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

2026г:

М= 108 х 0,025 х 2000=5400

108 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

2000 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

2028г:

М= 288 х 0,025 х 1600=11520

288 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

1600 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

2029г:

М= 432 х 0,025 х 2320=25056

432 – количество рабочих дней строительства;

0.025 – нормы потребления воды (согласно СП РК 4.01-101-2012)

2320 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

- **расчет расхода воды на пылеподавление.**

Определение расхода количества воды на пылеподавление при строительстве.

Согласно результатам исследований интенсивность выделения пыли на автодорогах составляет 0.0208 кг/с.

За норму расхода воды берем расчет подавления пылевого облака, то есть 2.8 литра на 1 килограмм взвешенной пыли

Рассчитаем какое количество воды необходимо для подавления 0.0208 кг пыли за 1 секунду будет равно:

$$G = (2.8 \times 0.0208) / 1 = 0.058 \text{ л/с}$$

Вычислим минутный расход воды;

$$G = 0{,}058 \times 60 = 3.48 \text{ л/мин}$$

Определим часовой расход воды;

$$G = 3{,}48 \times 60 = 208{,}8 \text{ л/мин}$$

Рассчитаем расход воды в смену;

$$G = 208{,}8 \times 12 = 2505{,}60 \text{ л/смену}$$

Значит, для подавления выделяемой при строительстве пыли сменный расход воды равен 2505,6 литра в смену.

За период строительства -110,246 $м^3$ воды

Таблица 1.21

Баланс водопотребления и водоотведения на 2024 г

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	9951,746	-	-	110,246		9841,5	9841,5	-	9841,5	-	-

Таблица 1.22

Баланс водопотребления и водоотведения на 2025 г

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	29810,246	-	-	110,246		29700	29700	-	29700	-	-

Таблица 1.23

Баланс водопотребления и водоотведения на 2026 г

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	5510,246	-	-	110,246		5400	5400	-	5400	-	-

Таблица 1.24

Баланс водопотребления и водоотведения на 2028 г

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные волы	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	11630,246	-	-	110,246		11520	11520	-	11520	-	-

Таблица 1.25

Баланс водопотребления и водоотведения на 2029 г

Производство	Водопотребление, м^3						Водоотведение, м^3				
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая	На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные волы	Другие
		Техническая									
		Всего	Питьевого качестка	Техническая							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	25166,246	-	-	110,246		25056	25056	-	25056	-	-

1.8.2.2 Решения по водоснабжению в период эксплуатации

Основными водотоками этого района являются реки: Каракол, которую проектируемая железная дорога пересекает в районе с. Таскескен на 96+764 км; Егин-Су, пересекаемая с автодорогой на 143+781 км; Урджарка и Чушкалы – на 159+973 км; Косак – на 179+817 км; Катынсу – на 218+215 км. Эти реки снежно – родникового питания и имеют постоянный сток. Паводок характерен для весеннего периода.
Привязка источников водоснабжения приведена в ведомости водоснабжения таблице №31.

Ведомость источников водоснабжения вдоль автомобильной дороги

Таблица №31

Наименование водоисточника	условия доставки				Дебит, л\с	Качество воды, минерализация, мг\л	Назначение
	До км+	Расстояние, км всего	в том числе				
			км	Виды дорог			
р. Каракол	96+764	справа от дороги	0,02	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 230	Техническое водоснабжение
р. Большой и Малый Текебулак	113+798	по оси дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 434	Техническое водоснабжение
р. Егинсу	143+781	по оси дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 285	Техническое водоснабжение
р. Урджарка	159+973	справа от дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 350	Техническое водоснабжение
р. Чушкалы	159+973	справа от дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 365	Техническое водоснабжение
р. Косак	179+817	справа от дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 225	Техническое водоснабжение
р. Катынсу	218+215	справа от дороги	0,01	грунтовое, далее по существующей дороге	Не ограничен	Пресная, 275	Техническое водоснабжение

1.8.2.3 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации

Сброса воды не будет осуществлятся в реку. Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при строительстве.

При строительстве предусматриваются следующие водоохранные мероприятия:

- недопущение захламления зоны участка строительства мусором и другими материалами, временное накопление отходов (осуществлять в установленные контейнеры и временные площадки складирования;
- строительные отходы собираются на площадке временного складирования расположенной в пределах строительной площадки и, по окончании строительства, вывозятся на объекты размещения отходов;
- отходы, являющиеся вторичным сырьем накапливаются: в отдельно установленные контейнеры на площадке для мусорных контейнеров, в непосредственной близости от места проводимых работ и по окончании строительства передаются специализированным организациям;
- накопление твердых бытовых отходов будет осуществляться в специальный контейнер с крышкой, установленный на площадке для мусорных контейнеров и, по мере накопления, отходы будут вывозиться на объекты размещения отходов;
- хозяйственно-бытовые стоки откачиваются спецмашиной из герметичных емкостей установленных на площадке септика и отвозятся для утилизации на ближайшие очистные сооружения;
- недопущение загрязнения территории строительства горюче-смазочными материалами, в подобных случаях должны быть своевременно проведены работы по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства;
- очистку территории от образующихся отходов;
- использование герметичных резервуаров для сбора хоз-бытовых стоков и жидких отходов, контейнеров с крышками под ТБО;
- недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты;
- обустройство места временного складирования отходов и организация их утилизации;
- места стоянки, заправки, ремонта техники располагаются за пределами водоохранных зон;
- во избежание утечек горюче-смазочных материалов и их попадания на грунт не допускать использование технически неисправной техники. После завершения строительно-монтажных работ предусматривается очистка территории строительства от мусора, строительных отходов.

Необходимо предусмотреть выполнение экологических требований по охране водных объектов (ст. 220, 223 Экологического кодекса, далее - ЭК РК):

- физические и юридические лица, деятельность которых вызывает или может вызвать загрязнение, засорение и истощение водных объектов, обязаны принимать меры по предотвращению таких последствий.
- требования по установлению водоохранных зон и полос водных объектов, зон санитарной охраны вод и источников питьевого водоснабжения устанавливаются водным законодательством РК.
- в пределах водоохранной зоны запрещаются добыча полезных ископаемых и проведение иных работ, за исключением случаев, когда эти работы согласованы с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда.

Подземные воды: отсутствует воздействие.

1.8.3 Воздействия на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта воздействия на недра не ожидается.

1.8.4 Отходы производства и потребления

Согласно требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан», других законодательных и нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места их утилизации или захоронения.

На период строительства:
2024г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 2430 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$ /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/$м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

Т – 180 дней работы строительного участка;
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (2430 человек строителей)

$$M_{обр.}=0.3\times0.25\times2430/365*162=80,889 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Mк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год
n- число видов тары
Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05

ПФ-115 - 1,42501708 т
лак битумный - 1,2435118388 т
ХВ-124 - 1,35007596 т
МА - 1,2459628 т
ГФ-021 - 1,451548 т
Р-4 - 1,5206304 т
ИТОГО: 8,236746079 т = 8236,746079 кг = 3 банки по 50 кг
N=0,0002*165+8,236746079 *0,05=0,033+0,411837=0,444837 т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)
Расчетное количество образования строительного мусора 150 тонн. Строительный мусор складируются в металлический контейнер и по мере накопления вывозятся и сдаются на полигон ТБО.
Объем образования отходов и их классификация представлены в таблице 1.26

4. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;
α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.
$N = 0,015*0,898= 0,01347$ т/год
Временное хранение – не более 6 месяцев

2025г:
1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 4400 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 $т/м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

T – 180 дней работы строительного участка;
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (4400 человек строителей)

$$М_{обр.}=0.3\times0.25\times4400/365*270=244,11 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Мк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год
n- число видов тары
Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05
ПФ-115 - 1,42501708 т

лак битумный - 1,2435118388 т
ХВ-124 - 1,35007596 т
МА - 1,2459628 т
ГФ-021 - 1,451548 т
Р-4 - 1,5206304 т
ИТОГО: 8,236746079 т = 8236,746079 кг = 3 банки по 50 кг
N=0,0002*165+8,236746079 *0,05=0,033+0,411837=0,444837 т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;
α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.
N = 0,015*0,898= 0,01347 т/год
Временное хранение – не более 6 месяцев

2026г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 2000 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 $т/м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

Т – 180 дней работы строительного участка;
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (2000 человек строителей)

$$M_{обр.}=0.3\times0.25\times2000/365*108=44,384 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Mк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год
n- число видов тары
Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05
ПФ-115 - 1,42501708 т

лак битумный - 1,2435118388 т
ХВ-124 - 1,35007596 т
МА - 1,2459628 т
ГФ-021 - 1,451548 т
Р-4 - 1,5206304 т
ИТОГО: 8,236746079 т = 8236,746079 кг = 3 банки по 50 кг
N=0,0002*165+8,236746079 *0,05=0,033+0,411837=0,444837 т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;
α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.
N = 0,015*0,898= 0,01347 т/год
Временное хранение – не более 6 месяцев

2028г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 1600 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 $т/м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

Т – 180 дней работы строительного участка;
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (1600 человек строителей)

$$M_{обр.}=0.3\times0.25\times1600/365*288=94,685 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Mк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год
n- число видов тары
Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05
ПФ-115 - 1,42501708 т

лак битумный - 1,2435118388 т
ХВ-124 - 1,35007596 т
МА - 1,2459628 т
ГФ-021 - 1,451548 т
Р-4 - 1,5206304 т
ИТОГО: 8,236746079 т = 8236,746079 кг = 3 банки по 50 кг
N=0,0002*165+8,236746079 *0,05=0,033+0,411837=0,444837 т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, \text{ т/год}$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;
α – остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.
N = 0,015*0,898= 0,01347 т/год
Временное хранение – не более 6 месяцев

2029г:

1. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) (Количество работающих – 2320 человек). Код отхода 200301.

Норма образования бытовых отходов (m_1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 $м^3$/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/$м^3$.

Расчет объема твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{ТБО} = \frac{T \times n \times N}{365}, \text{ т/год} \quad (6.2.16)$$

Т – 180 дней работы строительного участка;
n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;
N – количество работающих человек (2320 человек строителей)

$$М_{обр.}=0.3\times0.25\times2320/365*432=205,94 \text{ т/год}$$

Временное хранение в контейнерах – не более 6 месяцев

2. Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов). Код отхода 08 01 11

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

$$N=Mi*n+Мк*\alpha i, \text{ т/год}$$

Mi-масса вида тары, т/год
n- число видов тары
Мк-масса краски в i- ой таре=0,005 т
Ai- содержание остатка краски в таре в долях от Мк (0,01-0,05)=0,05
ПФ-115 - 1,42501708 т

лак битумный - 1,2435118388 т
ХВ-124 - 1,35007596 т
МА - 1,2459628 т
ГФ-021 - 1,451548 т
Р-4 - 1,5206304 т
ИТОГО: 8,236746079 т = 8236,746079 кг = 3 банки по 50 кг
N=0,0002*165+8,236746079 *0,05=0,033+0,411837=0,444837 т

Временное хранение – не более 6 месяцев, в контейнерах

3. Отходы сварки (огарки электродов и негорючие части электродов, количество которых составляет 15%). Код отхода 12 01 13

Отходы складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям.

Норма образования отхода составляет:

$$N = Мост * \alpha, т/год$$

где: Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$N = 0,015*0,898= 0,01347$ т/год

Временное хранение – не более 6 месяцев

Таблица 1.26 – Лимиты накопления отходов на период строительства 2024 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	231,347307
	В т.ч. отходы производства:	-	150,458307
	отходы потребления:	-	80,889
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,444837
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	150
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,01347
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	80,889

Таблица 1.27 – Лимиты накопления отходов на период строительства 2025 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	244,568307
	В т.ч. отходы производства:	-	0,458307
	отходы потребления:	-	244,11
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,444837
Неопасные отходы			
2	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,01347

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
3	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	244,11

Таблица 1.28 – Лимиты накопления отходов на период строительства 2026 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	44,842307
	В т.ч. отходы производства:	-	0,458307
	отходы потребления:	-	44,384
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,444837
Неопасные отходы			
2	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,01347
3	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	44,384

Таблица 1.29 – Лимиты накопления отходов на период строительства 2028 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	95,143307
	В т.ч. отходы производства:	-	0,458307
	отходы потребления:	-	94,685
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители	-	0,444837

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)		
Неопасные отходы			
2	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,01347
3	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	94,685

Таблица 1.30 – Лимиты накопления отходов на период строительства 2029 г

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	206,398307
	В т.ч. отходы производства:	-	0,458307
	отходы потребления:	-	205,94
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных материалов)	-	0,444837
Неопасные отходы			
2	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,01347
3	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	205,94

На период эксплуатации:

13 01 13* Другие гидравлические масла

Масло индустриальное отработанное. Отработанное индустриальное масло образуется после использования смазки в системах станков, машин и механизмов. Отработанные масла сливаются в специальные емкости, используемые для временного хранения (срок временного хранения – не более 6 месяцев). Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться раздельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости. При возможности, масла регенерируются и повторно используются для смазки оборудования, механизмов и техники, в случае невозможности регенерации передаются по договору специализированной организации.

13 02 08* Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Масло моторное отработанное. Отработанное моторное масло образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте и механизмах. Отработанные масла по трубопроводам сливаются в специальные емкости, используемые для временного хранения (сроком н более 6 месяцев). Первичный сбор отработанных масел должен осуществляться раздельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости. При возможности, масла регенерируются и повторно используются для смазки оборудования, механизмов и техники, в случае невозможности регенерации передаются по договору специализированной организации.

15 02 02* Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Ветошь промасленная. Образуется в процессе использования обтирочного материала (ветошь, тканевые обрезки, куски неликвидного текстиля и поношенной одежды) для протирки механизмов, деталей, станков и машин, и иных процессов сбора нефтепродуктов (в том числе для сбора нефтепродуктов на очистных сооружениях и при зачистке резервуаров). Сбор промасленной ветоши осуществляется в специально предназначенные герметичные ёмкости (срок временного хранения – не более 6 месяцев). Ветошь промасленная, по мере накопления направляются в котельное отделение для сжигания в котлах совместно с углем.

20 01 21* Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Ртутные лампы отработанные и брак. Ртутные лампы и люминесцентные ртутьсодержащие трубки представляют собой вакуумную стеклянную колбу, наполненную парами ртути и покрытую изнутри люминофором. Отработанные ртутьсодержащие лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.
Временное накопление и накопление отходов ртутьсодержащих ламп осуществляется в специально выделенном для этой цели помещении (срок временного хранения - не более 6 месяцев). В дальнейшем передаются по договору специализированной организации.

10 01 01 Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)

Золошлаковые отходы. Золошлаковые отходы образуются при сжигании топлива (уголя) в топках котлов. Временно накапливаются в закрытом контейнере. И по мере накопления будут вывозиться на утилизацию по договору со организацией.

12 01 13 Отходы сварки

Остатки и огарки сварочных электродов. Остатки и огарки сварочных электродов образуются при выполнении сварочных работ. Остатки и огарки сварочных электродов собираются по месту образования в отдельных контейнерах (срок временного хранения - не более 6 месяцев). В дальнейшем отходы передаются по договору специализированной организации.

12 01 99 Отходы, не указанные иначе

Лом и отходы отработанных абразивных изделий. Лом и отходы отработанных абразивных изделий образуются вследствие износа абразивных кругов, используемых на металлообрабатывающих станках предприятия. Лом и отходы отработанных абразивных изделий собираются в закрытых помещениях в отдельных контейнерах и ящиках (срок временного хранения –не более 6 месяцев). В дальнейшем передается по договору специализированной организации.

19 12 02 Черные металлы

Отходы и лом черных металлов. Отходы и лом черных металлов образуются при технологических, строительных и ремонтных работах, демонтаже оборудования, сборе отходов тары и изделий из черных металлов, сварочных работах и металлообработке. Мелкогабаритный лом черных металлов (кусковой лом, металлическая стружка) накапливается в цехах предприятия в металлических контейнерах и емкостях (срок временного хранения – не более 6 месяцев). Крупногабаритный лом черных металлов накапливается на оборудованной площадке временного хранения промышленных отходов. По мере накопления отходы и лом черных металлов сдаются в специализированные организации для последующей утилизации (вторичной переработки), срок временного хранения – не более 6 месяцев.

20 03 01 Смешанные коммунальные отходы

Твердые бытовые отходы. Твердые бытовые отходы образуются при бытовом обслуживании персонала, уборке помещений и территории, сборе **мусора (смета) с** территории предприятия. Твердые бытовые отходы накапливаются в специальных контейнерах на площадках с покрытием в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и экологическими требованиями. Твердые бытовые отходы вывозятся автотранспортом по установленному графику В дальнейшем отходы передаются по договору специализированной организации.

Таблица 1.31 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	**-**	161,47319
	В т.ч. отходы производства:	**-**	11,47319
	отходы потребления:	**-**	150
Опасные отходы			

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	-	0,03619
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами		0,5
3	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла		0,6
4	Другие гидравлические масла		0,7
Неопасные отходы			
5	Отходы сварки	-	0,057
6	Смешанные коммунальные отходы	-	150
7	Черные металлы		5
8	Лом и отходы отработанных абразивных изделий		0,5
9	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04)		4,08

1.8.4.1 Рекомендации по обезвреживанию и утилизации отходов

На период проведения работ должны предусматриваться мероприятия по предотвращению и смягчению негативного воздействия отходов на окружающую среду:

-подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех норм и требований РК в области ТБ и ООС;

-все отходы, образованные при проведении работ, должны идентифицироваться по типу, объему, раздельно собираться и храниться на спецплощадках и в спецконтейнерах;

-по мере накопления будет осуществляться сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места по договору с соответствующими организациями;

-в процессе проведения работ налажен контроль над выполнением требований ООС.

Правильная организация хранения, удаления отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Интенсивность – Незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

1.8.4.2 Программа управления отходами

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Стратегическим планом развития Республики Казахстан до 2020 года, утвержденным Указом Президента Республики Казахстан от 1 февраля 2010 года № 922 указана необходимость оптимизации системы управления устойчивого развития и внедрения политики «зеленой» низкоуглеродной экономики, в том числе в вопросах привлечения инвестиций, решения экологических проблем, снижения негативного воздействия антропогенной нагрузки, комплексной переработки отходов.

В отношении отходов производства, в том числе опасных отходов, владельцами отходов в рамках действующего законодательства принимаются конкретные меры. С 2013 г. вводится новый инструмент управления, который доказал свою эффективность для решения проблемы сокращения отходов в развитых странах - программа управления отходами, предусматривающая мероприятия по сокращению образования и накопления отходов и увеличению утилизации и переработки отходов.

В отношении отходов потребления проблемой, отрицательно влияющей на экологическую обстановку, является увеличение объема образования и накопления твердых бытовых отходов, существующее состояние раздельного сбора, утилизации и переработки коммунальных отходов.

Порядок управления отходами производства на предприятии охватывает весь процесс образования отходов до использования, утилизации, уничтожения или передачи сторонним организациям, а также процедуру составления статистической отчетности, которая является обязательным приложением к отчету по производственному экологическому контролю.

В строительства образуются: ТБО, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь, строительный мусор.

Способы и места временного хранения определяются принадлежностью отхода к определенному списку (красному, янтарному или зеленому) с таким условием, чтобы обустройство участков складирования обеспечивало защиту окружающей среды от загрязнения. Объемы и сроки временного хранения отходов на территории подразделения не нарушают норм установленных действующим законодательством.

Для рационального управления отходами необходим строгий учет и контроль над всеми видами отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.

Этапы технологического цикла отходов - последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от их появления (на стадиях жизненного цикла продукции), паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию и/или захоронение (уничтожение) отхода, до окончания их существования.

- Появление отходов имеет место в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации (1-й этап).

Огарки сварочных электродов и тара из-под лакокрасочных материалов, строительный мусор, промасленная ветошь, образуются в ходе проведения строительных работ. Твѐрдо-бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

- Сбор и/или накопление объектов и отходов (2-й этап) в установленных местах должны проводиться на территории владельца или другой санкционированной территории.

Сбор и временное накопление отходов будет производиться подрядной организацией, осуществляющей строительство, в специально отведѐнных, оборудованных контейнерами с плотно закрывающимися крышками.

- Идентификация объектов и отходов (3-йэтап) может быть визуальной и/или инструментальной по признакам, параметрам, показателям и требованиям, необходимым для подтверждения соответствия конкретного объекта или отхода его описанию.

Идентификация отходов будет производиться визуально, в связи с небольшим объѐмом образования отходов.

- Сортировка (4-й этап). Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. При необходимости проводят работы по первичному обезвреживанию объектов и отходов. Смешивание отходов, образующихся при строительстве объектов не предусматривается. Сразу после образования отходов они сортируются по видам и складируются в контейнеры с плотно закрывающимися крышками, раздельно по видам.

- При паспортизации объектов и отходов(5-й этап) заполняют паспорта и регистрируют каталожные описания в соответствии с принятыми формами.

- Упаковка объектов и отходов (6-й этап) состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности объектов и отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах.

1.8.4.2.1Система управления отходами

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами,

которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

В целях выполнения требований п. 1 ст. 288-1 Экологического Кодекса РК физические и юридические лица, имеющие объекты I и II категории разрабатывают в порядке, утвержденном Правительством Республики Казахстан «Программу управления отходами».

Управление отходами – это деятельность по планированию, реализации, мониторингу и анализу мероприятий по обращению с отходами производства и потребления.

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Система управления отходами на объекте включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан. Система управления отходами включает в себя десять следующих основных этапов технологического цикла:

Образование отходов.

Сбор и/или накопление отходов.

Идентификация отходов.

Сортировка отходов, включая обезвреживание.

Паспортизация отходов.

Упаковка и маркировка отходов.

Транспортирование отходов.

Складирование (упорядоченное размещение) отходов.

Хранение отходов.

Удаление отходов.

В данной Программе предусмотрены мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, предложения по обращению с отходами и план мероприятий по реализации программы управления отходами.

1.8.4.2.2Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

 размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;

 принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;

 повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов;

 содержание территории промплощадки в должном санитарном состоянии.

Принятие мер по сокращению объемов отходов, которые предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Мониторинг обращения с отходами включает учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных сторонним организациям, в том числе:

- ведение унифицированного перечня (каталога) отходов;
- учет объемов каждого вида отходов;
- определение опасности отхода для окружающей среды и здоровья человека;
- отслеживание влияния объектов захоронения, временного и длительного хранения отходов на окружающую среду.

При производственной деятельности предприятия будут образовываться твердые производственные и бытовые отходы.

Твердые бытовые и промышленные отходы будут временно накапливаться в пределах промплощадки, а затем будут вывозиться специализированными предприятиями на полигоны для захоронения токсичных отходов.

Временное хранение этих отходов на территории промплощадок при нормальной эксплуатации не приведет к каким-либо потерям нефтепродуктов или других загрязняющих веществ в окружающую среду, а потому загрязнение окружающей среды в результате временного хранения отходов будет минимальным.

В связи с вышеизложенным, мониторинг твердых отходов производства и потребления будет сводиться к учету движения (поступление, хранение и вывоз) всех видов отходов, с указанием даты образования, краткой характеристики (тип), маркировки с учетом класса опасности, даты и способа хранения, утилизации и захоронения.

1.8.5. Физические воздействия

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

Шум. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;

- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

Вибрация. Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), строительная техника (молоты, пневмовибрационная техника), насосные станции и т.д.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают своё воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Электромагнитное излучение. Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников, специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

Радиационное воздействие. **Природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов. Предприятие на балансе не имеет источников радиационного воздействия, следственно на радиационную обстановку не воздействует.**

1.8.6. Земельные ресурсы и почвы

По почвенно-географическому районированию рассматриваемая территория относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах (Редков, 1961 г; Успанов, 1967 г.). Почвенный покров

сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. Среднегодовая температура воздуха составляет +1.3 - +1.8 °С. В зимний период температура воздуха может опускаться до -40^{0}С и ниже. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1.5-2.0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является одной из причин интенсивного развития процессов дефляции почв.

На основании материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГеоКомИнформ» в 2021г. площадка ПС сложена следующим грунтом:
ИГЭ-1 – суглинок твердой консистенции мощностью слоя 1,5 м.
γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=166 кПа;
ИГЭ-2 – скала, представленная гранитом мелкозернистым, до глубины 0,5 м
состоит из дресвы, ниже слабовыветрелая, крепкая
γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=165 кПа;
ИГЭ-3 – скала, представленная гранитом мелкозернистым, до глубины 0,5 м
состоит из дресвы, ниже слабовыветрелая, крепкая
γn =26,0 кН/м³, расчетное сопротивление Ro=165 кПа.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия на почвы, растительность и животный мир в районе проведения работ не прогнозируется.

После завершения строительства провести техническую рекультивацию, которая включает:

- передислокацию всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории;
- очистку территории от строительного мусора.

Мероприятия во время строительства будут направлены на защиту почвенных ресурсов и включать в себя:

- осуществлять регулярный полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- не допускать разлива ГСМ;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- содержание производственной территории в должном санитарном состоянии.

Мероприятия во время строительства будут включать направленные на защиту почвенных ресурсов будут включать в себя:

- сброс промывочных и дренажных вод организовать через существующую систему городской и ливневой канализации.

Проект разработан с учетом требований законодательства об охране природы и основ земельного законодательства Республики Казахстан.

Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

1.8.7. Растительный и животный мир

Растительный мир. Период строительства и период эксплуатации не будут негативно влиять на местную флору. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

Животный мир. Согласно ответа РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» (№ 01-04-01/366 от 29.03.2023г.) участок намечаемой деятельности по плановокартографическим материалам лесоустройства 2006 г. и 2022 г, находится на территории РГУ «ГНПП «Тарбагатай». В соответствии с ответом РГУ «ГНПП «Тарбагатай» сообщаем, что участок расположен на землях особо охраняемых природных территорий. В соответствии с пунктом 1 статьи 23 Закона Республики Казахстан от 7 июля 2006 года №175 «Об особо охраняемых природных территориях» земли особо охраняемых природных территорий принадлежат народу Казахстана и не подлежат отчуждению. Кроме того, в соответствии со ст. 51, п.2, ст. 45, п. 2 и ст. 40, п.1, п.п) 2 Закона на особо охраняемых природных территориях запрещаются строительство зданий (строений и сооружений), дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций и объектов, не связанных с функционированием государственного природного заповедника. По информации РГКП «ПО Охотзоопром» (№01-12/340 от 24.03.2023г.) проектируемый участок АО «Академия логистики и транспорта», не является средой обитания и путями миграции редких и исчезающих видов диких животных.

Предусмотреть выполнение экологических требований при использовании земель согласно ст.238 Экологического Кодекса РК:

2.1.содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

2.2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

2.3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

при проведении операций по недропользованию, выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций по недропользованию, выполнение строительных и других соответствующих работ; обязательное проведение озеленения территории.

Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – Кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

1.8.7.2. Обоснование объемов использования растительных и животных ресурсов.

При строительстве и эксплуатации объекта не предполагается использование растительных и животных ресурсов.

2. Описание затрагиваемой территории

Влияние проекта на социальную среду на стадиях строительства и эксплуатации будет значительным и продолжительным. Это влияние будет в основном положительным, однако, может иметь место незначительное негативное влияние.

Во время строительства и эксплуатации, шумовое загрязнение, загрязнение воздуха и воды может повлиять на население, проживающее поблизости и, при экстремальных условиях, повлиять на здоровье людей, особенно на социально-

уязвимые группы; пожилых, больных и детей. Однако, как было описано выше, шумовое загрязнение, загрязнение воздуха и воды не будет значительным, ввиду отдаленности жилых домов и незначительного воздействия.

3.Компоненты природной среды, подвергаемые существенным воздействия намечаямой деятельности

3.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

На здоровье людей планируемый к строительству объект не будет влиять, так как жилая зона расположена на удаленном расстоянии.

3.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Ихтиофауна обследованных рек представлена 5 видами рыб: окунь, плотва, елец, голец и гольян. На р. Ай в уловах присутствовали плотва 7 шт., окунь 3 шт. и елец 2 шт. Средний вес окуня составил 125 гр., средний вес плотва составил 94 гр., а средний вес ельца составил 80 граммов.

На р. Узынбулак в уловах присутствовали гольян 6 шт. и голец 2 шт. Средний вес гольяна составил 45 гр., средний вес гольца составил 75 гр. На р. Каракол в уловах присутствовали окунь 5 шт., гольян 4 шт. и голец 2 шт. Средний вес окуня составил 95 гр., средний вес гольяна составил 50 гр., а средний вес гольца составил 65 граммов.

На р. Малый Текебулак в уловах присутствовал гольян в количестве 4 шт. Средний вес гольяна составил 55 гр. На р. Большой Текебулак в уловах присутствовали окунь 2 шт. и гольян 3 шт. Средний вес окуня составил 85 гр., а средний вес гольяна составил 45 граммов. На р. Лайбулак в уловах присутствовали плотва 4 шт. и голец 5 шт. Средний вес плотвы составил 90 гр. а средний вес гольца составил 65 граммов.

На р. Егинсу в уловах присутствовали плотва 4 шт., окунь 2 шт. и гольян 5 шт. Средний вес окуня составил 110 гр., средний вес плотва составил 125 гр., а средний вес гольяна составил 55 граммов. На р. Урджар в уловах присутствовали плотва 6 шт., окунь 5 шт., голец 2 шт. и гольян 2 шт. Средний вес окуня составил 135 гр., средний вес плотва составил 105 гр., средний вес гольца составил 75 гр., а средний вес гольяна составил 45 граммов.

На р. Таскен в уловах присутствовали окунь 2 шт. и гольян 2 шт. Средний вес окуня составил 85 гр. а средний вес гольяна составил 60 граммов. На р. Кольденен в уловах присутствовали голец 2 шт. и гольян 5 шт. Средний вес гольца составил 65 гр., а средний вес гольяна составил 45 граммов. На р. Карагайлы в уловах присутствовал гольян в количестве 4 шт. Средний вес гольяна составил 55 граммов. На р. Маканшы в уловах присутствовали окунь 2 шт., голец 7 шт. и гольян 2 шт. Средний вес окуня составил 85 гр., средний вес гольца составил 55 гр., а средний вес гольяна составил 35 граммов.

На р. Катынсу в уловах присутствовали окунь 1 шт. и гольян 4 шт. Средний вес окуня составил 105 гр., а средний вес гольяна составил 50 граммов. На р. Багубай-Жантезек в уловах присутствовал гольян в количестве 7 шт. Средний вес гольяна составил 45 граммов. На р. Шошкалы в уловах присутствовали плотва 2 шт. и голец 5 шт. Средний вес плотвы составил 85 гр., а средний вес гольца составил 65 граммов.

Рекомендации по снижению отрицательного воздействия строительно-монтажных работ на ихтиофауну и кормовые для рыб организмы

Учитывая видовую специфику рыб, населяющих водотоки, их численность, распространение, образ жизни, биологию, экологические условия, гидрологические

особенности реки, рекомендуем следующие условия при проведений работ по рабочему проекту «Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железнодорожный участок Семей-Актогай», учитывающие интересы рыбного хозяйства:

1 Гидромеханизированные работы с применением техники могут проводиться только по согласованию с природоохранными и научными организациями в сроки, не совпадающие с периодами нереста рыб, развития пассивной молоди, зимовки рыб. При этом должны согласовываться как сроки начала работ, так и их окончания.

2 Не допускать беспорядочного, тем более перекрывающего русло, складирования изымаемого грунта на примыкающей акватории реки.

3 Складирование грунта производить строго на запланированном участке, исключающем создание препятствий миграциям рыб.

5 Ущерб, нанесенный рыбным запасам в период проведения работ, должен компенсироваться Заказчиком работ путем направления финансовых средств на зарыбление рыбохозяйственных водоемов Ертисского бассейна.

С целью увеличения и сохранения популяции сибирского осетра рекомендуется зарыбление сеголетками сибирского осетра. При отсутствии рыбопосадочного материала сибирского осетра рекомендуется проводить зарыбление сеголетками сазана (в случае отсутствия рыбопосадочного сазана, зарыбление производится карпом).

При проведении зарыблении сибирским осетром рекомендуется использовать рыбопосадочный материал только при наличии генетического паспорта на РМС и документы, соответствующие ветеринарным нормативам, а также при зарыблении годовиков или двухлеток необходимо, чтобы р/п материала содержался в полувольных условиях для лучшей адаптации в естественных водоемах.

Без наличия генетического паспорта проведения зарыбления сибирским осетром не рекомендуется, по причине того, что вселение других осетровых видов рыб, во-первых, нарушит биоценоз реки Ертис во-вторых создаст конкуренцию в питании сибирского осетра, что может послужить причиной сокращения численности редких и исчезающих аборигенных видов рыб.

Наиболее благоприятным местом для проведения зарыбления сеголетками сибирского осетра, рекомендуется район села Крупская, р. Ертис (примерные координаты 50°28'28.22"С; 80°0'12.91"В). Рекомендуемый район проведения зарыбления обозначен в рисунке 1.



Рисунок 1 – Карта-схема места проведения зарыбления в р. Ертис (р-н села Крупская)

Рекомендуемый район проведения зарыбления сеголетками сазана (при отсутствии рыбопосадочного материала сазана зарыбляется сеголетками карпа)

обозначен в рисунке 2. Координаты места выпуска рыбопосадочного материала: 50°13'13.43"С 81°46'25.35"В.



Рисунок 2 – Карта-схема места проведения зарыбления в р. Ертис

3.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Согласно Статье 1 Земельного кодекса РК земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением. Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием земель.

3.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Проектируемый объект является линейным и пересекает следующие водотоки Аягузского, Урджарского районов области Абай: река Карасу, ручей Коксу, ручей Кызылкура, ручей Шокпар, река Ай, река Сарыозек, река Узынбулак, река Шубарбайтал, река Каракол (г/п.Таскескен), река Малый и Большой Текебулак, река Егинсу, река Урджар, река Базарка, река Малак, река Таскен, река Кольденен, река Карасу, река Карагайлы, река Маканши, река Хатынсу, река Жантезек, река Шошкалы, река Иргийты.

3.5. Атмосферный воздух

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду и здоровье населения. На период проведения строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, пересыпка сыпучих материалов, сварочные работы, битумные работы, лакокрасочные работы, битумоплавильная установка.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников по рассматриваемым веществам, приземные концентрации на области воздействыия и границе СЗЗ при находятся в пределах допустимых и не превышают предельно допустимых значений.

Выбросы от источников на этапе СМР носят временный характер и существенного влияния на атмосферный воздух не окажут.

При строительстве необходимо применять пылеподавление.

Атмосферный воздух: Интенсивность – незначительное (1), пространственный масштаб – локальный (1), временный масштаб – Кратковременное воздействие (1). Интегральная оценка воздействия: Воздействие низкой значимости (3).

3.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения ресурсами, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера.

В этой связи сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Изменение климата оказывает влияние на экосистемные функции, их способность регулировать водные потоки и круговорот питательных веществ, а также на основополагающую базу, которую они создают для обеспечения благополучия людей и средств к существованию. Экосистемы уже затронуты наблюдаемыми изменениями климата и оказываются уязвимыми к сильной жаре, засухе, наводнениям, циклонам и лесным пожарам.

Во многих случаях одно из последствий изменения климата может негативно отразиться на функционировании экосистемы, подорвав способность этой экосистемы защищать общество от ряда климатических факторов стресса.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, непосредственно в районе расположения объектов намечаемой деятельности, учитывая локальный характер воздействия, характеризуется как высокая.

Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

Деятельность предприятия при реконструкции дороги будет оказывать положительный эффект в первую очередь, на областном и местном уровне воздействий. В регионе может незначительно увеличиться первичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния. Инвестиции в дорожную инфраструктуру практически всегда воспринимаются в качестве стимула внутреннего спроса для осуществления экономического роста, стабильного развития регионов, городских и сельских населенных пунктов. Инвестиции в транспортную инфраструктуру приводят к снижению транспортной составляющей в конечной цене произведенной продукции, перемещающейся между периферией и центром. Поэтому они играют важную роль в снижении степени экономических межрегиональных диспропорций, увеличивают конкурентоспособность в части доступа к новым рынкам, миграции населения и других аналогичных явлений.

Транспортную инфраструктуру также важно учитывать и с политической точки зрения, поскольку транспортное обеспечение имеет влияние на распределение дохода, а также может быть ключом решения вопросов социальной изоляции, групп

находящихся в неблагоприятном положении из-за низкого уровня участия в жизни общества государства.

6. Описание возможных существенных воздействий

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25, 26.

Если воздействие, указанное в пункте 25 настоящей Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия.

При воздействии, указанные в пункте 25 настоящей Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 4.1.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	деятельность намечается на территории объкта
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	не оказывают косвенного воздействия на состояние земель ближайших земельных участков
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Воздействие невозможно
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе	Воздействие невозможно

	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	
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Воздействие невозможно
9	создаѐт риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Воздействие невозможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	Воздействие невозможно
12	повлечѐт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	Воздействие невозможно
13	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Воздействие невозможно
15	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных	Воздействие невозможно

	(неиспользуемых) земель	
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Воздействие невозможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	Воздействие невозможно
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

5.Обоснование предельных количественных и качественных показателей

Предельные количественные и качественные показатели эмиссий в окружающую среду приведены таблицах перечни загрязняющих веществ.

Эмиссии загрязняющих веществ со сточными водами в окружающую среду технологией рабочего проекта не предусмотрено.

5.1 Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

На этапе проведения строительных работ неизбежно будут образовываться бытовые и производственные отходы.

Лимиты накопления отходов

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	1	**2**	**3**
	Всего:	-	2,894779
	В т.ч. отходы производства:	-	2,004779
	отходы потребления:	-	0,89
Опасные отходы			
1	Отходы красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (Тара из-под лакокрасочных	-	0,000939

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
	материалов)		
Неопасные отходы			
2	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03 (Строительные отходы)	-	2
3	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	-	0,00384
4	Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы)	-	0,89

5.2 Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

В рамках намечаемой деятельности захоронения отходов не предусмотрено.

6.Возникновение аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможных аварий;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить современную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий;

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Расследование аварий, бедствий катастроф, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Аварии, бедствия и катастрофы, приведшие к возникновению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, подлежат расследованию в порядке, установленном Правительством Республики Казахстан.

В случае выявления противоправных действий или бездействий должностных лиц и граждан материалы расследования подлежат передаче в соответствующие органы для привлечения виновных к ответственности.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнение или недобросовестном выполнение установленных нормативов, стандартов и правил, создании условий и предпосылок возникновению аварий, бедствий и катастроф, неприятие мер по защите населения, окружающей среды и объектов хозяйствования от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и других противоправных действий, несут дисциплинарную, административную, имущественную уголовную ответственность, а организации - имущественную ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ущерб, причиненный здоровью граждан вследствие чрезвычайных ситуаций техногенного характера, подлежит возмещению за счет юридических и физических лиц, являющихся ответственными за причиненный ущерб. Ущерб возмещается в полном объеме с учетом степени потери трудоспособности потерпевшего, затрат на его лечение, восстановление здоровья, ухода за больным, назначенных единовременных государственных пособий в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане вправе требовать от указанных лиц полного возмещения имущественных убытков в связи с причинением ущерба их здоровью и имуществу, смертью из-за чрезвычайных ситуаций техногенного характера, вызванных деятельностью организаций и граждан, а также возмещения расходов организациям, независимо от их формы собственности, частным лицам, участвующим в аварийно-спасательных работах и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного характера здоровью и имуществу граждан, окружающей среде и объектам хозяйствования, производится в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Организации и граждане, по вине которых возникли чрезвычайные ситуации техногенного характера, обязаны возместить причиненный ущерб земле, воде, растительному и животному миру (территории), включая затраты на рекультивацию земель и по восстановлению естественного плодородия земли.

Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Однако, на него (объект) должны распространяться общие правила безопасности, действующие на промышленных объектах, а также применяемые на объектах план ликвидации аварий, план тушения пожаров, план эвакуации и другие документы и процедуры согласно действующему законодательству и требованиям предприятия.

Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т.д.

7.Описание по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

План действии при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствии загрязнения окружающей среды (загрязнении земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности:

По атмосферному воздуху.

-проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта.

По поверхностным и подземным водам.

-организация системы сбора и хранения отходов производства;

-контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек воды.

По недрам и почвам.

-должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы минеральным грунтом, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства. -своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

-содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

-строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;

-обязательное соблюдение правил техники безопасности.

В отчете о возможных воздействиях предусмотрено выполнение во время строительно-монтажных работ и эксплуатации требований предусмотренных ст. 238, 393 Экологического Кодекса.

8.Меры по сохранению и компенсации потери разнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий. Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

-перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;

-установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;

-производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

-контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;

-установка информационных табличек в местах гнездования птиц;

-воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;

-установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;

-регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

-осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;

-ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматривается.

9. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают.

Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

10. Послепроектный анализ

Согласно статье 78 Экологического кодекса послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации объекта. По завершению послепроектного анализ составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

11. Способы и меры восстановления окружающей среды

Строительство и эксплуатация объекта осуществляется на техногенной нарушенной территории села. В случае отказа от намечаемой деятельности данный участок будет использоваться для других производственных целей.

12. Описание методологии исследований

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров: − пространственного масштаба воздействия; − временного масштаба воздействия; − интенсивности воздействия. Общая схема для оценки воздействия:

1. Выявление воздействий

2. Снижение и предотвращение воздействий

3. Оценка значимости остаточных воздействий По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий:

1. воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

2. не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

3. не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

4. не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

5. не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, осуществляемых в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историкокультурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия; 6. не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

7. не приведет к следующим последствиям:

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся редкими или уникальными, и имеется риск их уничтожения и невозможности воспроизводства;

– это приведет к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;

- это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют участки с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;

– это приведет к потере биоразнообразия и отсутствуют технологии или методы для компенсации потери биоразнообразия;

– это приведет к потере биоразнообразия и компенсация потери биоразнообразия невозможна по иным причинам.

Описания состояния окружающей среды выполнены с использованием материалов из общедоступных источников информации:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- подзаконные акты, сопутствующие Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года;

- утвержденные методики расчета выбросов вредных веществ к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан; - данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru; - научными и исследовательскими организациями; - другие общедоступные данные.

Рабочий проект.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, можно сделать общий вывод, что значимость ожидаемого экологического воздействия при строительстве принять как воздействие низкой значимости. Воздействие на окружающую среду при строительстве носит обратимый характер.

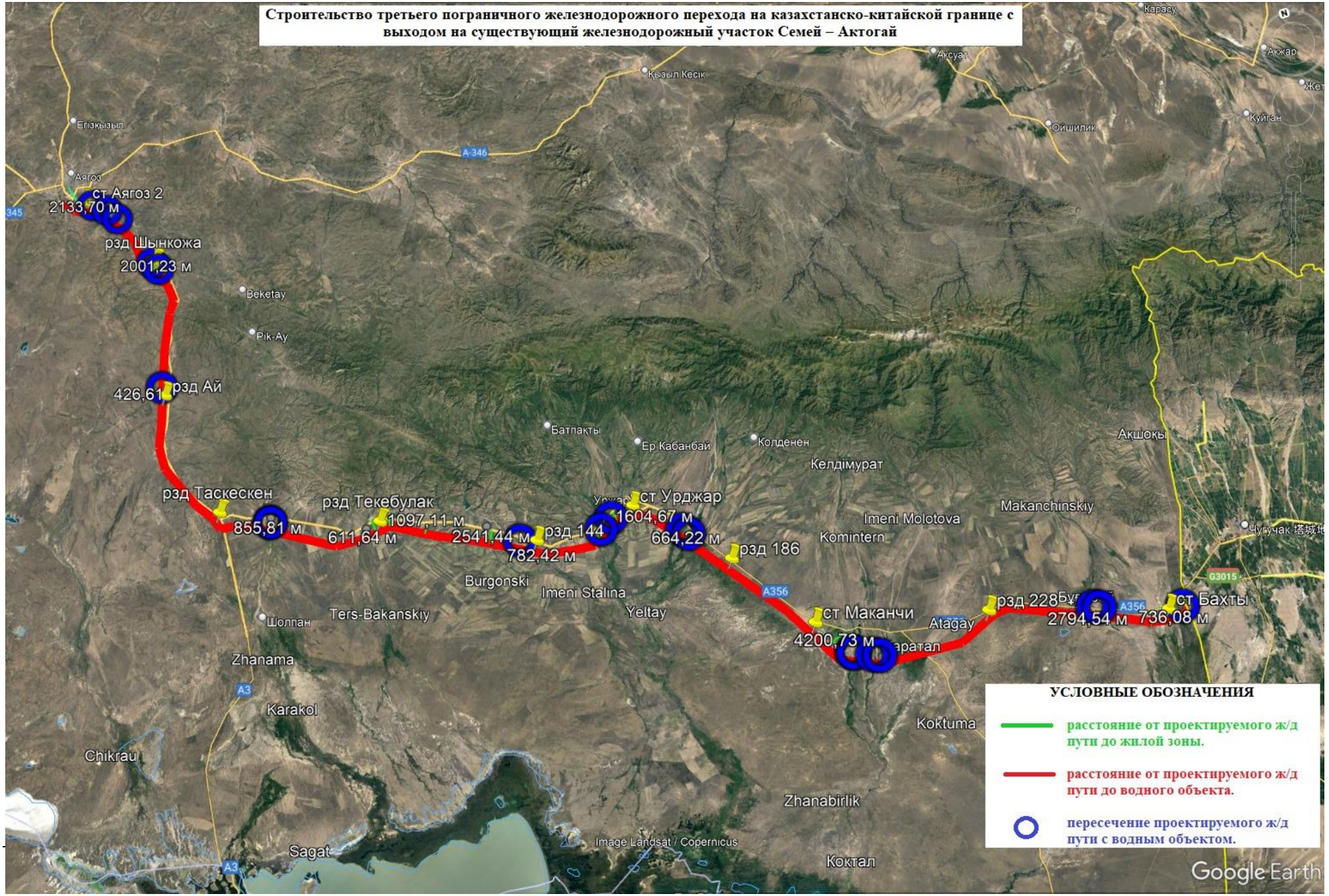
13.Недостающие данные

При проведении исследований трудностей, связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний нет.

Список нормативно-методических документов

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408.
4. Классификатор отходов. Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
8. 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
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
10. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442.
11. Конституция РК от 30 августа 1995 года.
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов (приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө)

Приложение 1 – Ситуационная карта с указанием источников выбросов на период строительства


Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железнодорожный участок Семей – Актогай
ст Аягоз 2
2133,70 м
рзд Шынкожа
2001,23 м
426,61
рзд Ай
рзд Таскескен
855,81 м
рзд Текебулак
1097,11 м
611,64 м
2541,44 м
рзд 144
782,42 м
ст Урджар
1604,67 м
664,22 м
рзд 186
ст Маканчи
4200,73 м
рзд 228
2794,54 м
736,08 м
ст Бахты
Аягоз
Қызыл Кесік
Аксуат
Ақжар
Ойшилик
Куйган
Beketay
Pik-Ay
Батпақты
Ер Кабанбай
Колденен
Келдімурат
Ақшоқы
Makanchinskiy
Imeni Molotova
Komintern
Burgonski
Imeni Stalina
Yeltay
Ters-Bakanskiy
Шолпан
Atagay
Zhanama
Karakol
Chikrau
Koktuma
Zhanabirlik
Sagat
Кокпал
Image Landsat / Copernicus
Google Earth
A-346
A356
A3
G3015
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
расстояние от проектируемого ж/д пути до жилой зоны.
расстояние от проектируемого ж/д пути до водного объекта.
пересечение проектируемого ж/д пути с водным объектом.

Приложение 2 – Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу

Период строительства
1 пусковой комплекс:
2024 г:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,
Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение при разработке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9.0**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 106**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.1802$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 1296**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 0.6 \cdot 1296 = 0.593$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.1802**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.593**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.1802000	0.5930000	70	0.05406	0.1779

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 01, Пылевыделение при обратной засыпке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9.0**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 16**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0272$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 1296**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 0.6 \cdot 1296 = 0.0896$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.0272**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.0896**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при обратной засыпке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.0272000	0.0896000	70	0.00816	0.02688

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,
Источник выделения N 6003 01, Засыпка щебнем

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9.0**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 496.90**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 9.39$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 1296**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 0.5 \cdot 1296 = 30.9$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 9.39**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 30.9**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебнем

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	9.3900000	30.9000000	70	2,817	9,27

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 6004 01, ПГС

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-Ө
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9.0**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** = **0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** = **0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **727.86**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 727.86 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 92.4$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **1296**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 727.86 \cdot 0.4 \cdot 1296 = 304.3$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **92.4**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **304.3**

Итого выбросы от источника выделения: 001 ПГС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	92.4000000	304.3000000	70	27,72	91,29

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, 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, ***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): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** = **898**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** = **1.87**

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 · B / 10^6*** = **14.97 · 898 / 10^6 = 0.01344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **14.97 · 1.87 / 3600 = 0.00778**

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 · B / 10^6*** = **1.73 · 898 / 10^6 = 0.001554**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 1.87 / 3600 = 0.000899**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0077800	0.0134400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008990	0.0015540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 02, Газорезка

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 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_*** = **2000**

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), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.1 · 2000 / 10^6 = 0.0022**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **72.9 · 2000 / 10^6 = 0.1458**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 49.5 · 2000 / 10^6 = 0.099**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6* = 0.8 · 39 · 2000 / 10^6 = 0.0624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6* = 0.13 · 39 · 2000 / 10^6 = 0.01014**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 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)	0.0202500	0.1458000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0022000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0624000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0101400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0990000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
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* = 1.42501708**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.98**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 1.42501708 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.3206**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 1.98 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.1238**

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*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.42501708 · 45 · 50 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.3206**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.98 · 45 · 50 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.1238**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1238000	0.3206000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1238000	0.3206000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 02, Покрасочные работы лак битумный
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*** **= 1.243511838**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

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*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.243511838 · 56 · 96 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.669**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.73 · 56 · 96 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.2583**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.243511838 · 56 · 4 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.02785**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.73 · 56 · 4 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.01076**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2583000	0.6690000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0107600	0.0278500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник

Источник выделения N 6006 03, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
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*** **= 1.35007596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.88**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0948$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03666$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0437$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01692$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.226$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0874$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0874000	0.2260000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0169200	0.0437000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0366600	0.0948000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 04, Покрасочные работы МА
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*** **= 1.2459628**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 57**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2459628 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.71$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.73 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.274$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2740000	0.7100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 05, Покрасочные работы ГФ-021
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*** **= 1.451548**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.02**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.451548 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2525$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2525000	0.6530000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 06, Покрасочные работы Р-4
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*** **= 1.5206304**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.11**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.395$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1524$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0703$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.943$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3634$

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0621	Метилбензол (349)	0.3634000	0.9430000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0703000	0.1825000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1524000	0.3950000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 480**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, ***MY* = 100,74**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 100,74) / 1000 = 0,10074**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0,10074· 10^6 / (480 · 3600) = 0,0582986**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986	0,10074

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 001, Пайка припоями

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* = 20**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 1,6872**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6* = 0.0000075 · 20 · 3600 · 10^-6 = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00000054 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000075**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6* = 0.0000033 · 20 · 3600 · 10^-6 = 0.0000002376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.0000002376 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000033**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Автотранспорт

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.02**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.02**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.477 · 4 + 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 2.138**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 0.2297**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 2.138 · 2 / 3600 = 0.001188**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.153 · 4 + 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.719**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.1068**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003716$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.719 · 2 / 3600 = 0.0003994**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.2 · 4 + 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.949**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.1485**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000494$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.949 · 2 / 3600 = 0.000527**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.000494 = 0.000395**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.000527 = 0.000422**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.000494 = 0.0000642**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.000527 = 0.0000685**

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.009 · 4 + 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.043**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.00703**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.043 + 0.00703) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000225$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.043 · 2 / 3600 = 0.0000239**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.0522 · 4 + 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.261**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.0522**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.261 + 0.0522) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000141$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.261 · 2 / 3600 = 0.000145**

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn,	***Nk,***	***A***	***Nk1***	***L1,***	***L2,***	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	
90	5	1.00	2	0.015	0.015	

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.001065
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.0003716
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.000395
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.0000642
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000225
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000141

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.000395
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.0000642
0328	Сажа	0.0000239	0.0000225
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000141
0337	Углерод оксид	0.001188	0.001065
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.0003716

2025 г:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение при разработке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 106**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.1802$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2160$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 0.6 \cdot 2160 = 0.99$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.1802$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.99$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.1802000	0.9900000	70	0.05406	0.297

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Пылевыделение при обратной засыпке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $K2 = 0.02$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 16$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.6$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0272$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2160$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 0.6 \cdot 2160 = 0.1493$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0272$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.1493$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при обратной засыпке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.0272000	0.1493000	70	0.00816	0.04479

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Засыпка щебнем

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-Ө
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 496.90**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 9.39$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2160**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 0.5 \cdot 2160 = 51.5$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 9.39**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 51.5**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебнем

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	9.3900000	51.5000000	70	2,817	15,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, ПГС

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-Ѳ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 727.86**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 727.86 \cdot 10^6 \cdot 0.4 / 3600 = 92.4$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2160**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 727.86 \cdot 0.4 \cdot 2160 = 507.1$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 92.4**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 507.1**

Итого выбросы от источника выделения: 001 ПГС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	92.4000000	507.1000000	70	27,72	152,13

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, 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, ***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): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 898**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.87**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 898 / 10^6 = 0.01344$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.87 / 3600 = 0.00778$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 898 / 10^6 = 0.001554$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.87 / 3600 = 0.000899$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0077800	0.0134400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008990	0.0015540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 02, Газорезка

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 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_* = 2000**

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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 72.9 \cdot 2000 / 10^6 = 0.1458$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 49.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.099$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), $_M_ = KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0624$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.01014$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO · GT / 3600* = 0.13 · 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)	0.0202500	0.1458000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0022000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0624000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0101400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0990000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
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*** **= 1.42501708**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.98**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1238000	0.3206000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1238000	0.3206000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 02, Покрасочные работы лак битумный
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*** **= 1.243511838**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 1.243511838 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.669**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1.73 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.2583**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 1.243511838 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.02785**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1.73 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01076**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2583000	0.6690000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0107600	0.0278500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 03, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
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* = 1.35007596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.88**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 1.35007596 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0948**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1.88 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03666**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}* = 1.35007596 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0437**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})* = 1.88 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01692**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.226$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0874$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0874000	0.2260000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0169200	0.0437000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0366600	0.0948000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 04, Покрасочные работы МА
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* = 1.2459628**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.73**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 57**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2459628 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.71$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.73 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.274$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2740000	0.7100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 05, Покрасочные работы ГФ-021
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* = 1.451548**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 2.02**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.451548 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.02 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.2525**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2525000	0.6530000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 06, Покрасочные работы Р-4
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*** **= 1.5206304**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.11**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.395**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.1524**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.1825**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0703**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.943**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.3634**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.3634000	0.9430000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0703000	0.1825000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1524000	0.3950000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 480**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Объем производства битума, т/год, ***MY*** **= 100,74**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 100,74) / 1000 = 0,10074**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0,10074· 10^6 / (480 · 3600) = 0,0582986**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986	0,10074

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 001, Пайка припоями

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*** **= 20**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M*** **= 1,6872**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** **= 0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6}*** **= 0.0000075 · 20 · 3600 · 10^{-6} = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)*** **= (0.00000054 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000075**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6* = 0.0000033 · 20 · 3600 · 10^-6 = 0.0000002376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.0000002376 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000033**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Автотранспорт

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.02**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.02**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2* = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2* = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.477 · 4 + 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 2.138**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 0.2297**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 2.138 · 2 / 3600 = 0.001188**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.153 · 4 + 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.719**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.1068**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003716$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.719 · 2 / 3600 = 0.0003994**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.2 · 4 + 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.949**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.1485**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000494$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.949 · 2 / 3600 = 0.000527**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.000494 = 0.000395**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.000527 = 0.000422**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.000494 = 0.0000642**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.000527 = 0.0000685**

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.009 · 4 + 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.043**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.00703**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (0.043 + 0.00703) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.0000225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.043 · 2 / 3600 = 0.0000239**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.0522 · 4 + 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.261**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.0522**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^{-6}* = 1 · (0.261 + 0.0522) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000141**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.261 · 2 / 3600 = 0.000145**

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*
90	5	1.00	2	0.015	0.015

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.001065
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.0003716
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.000395
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.0000642
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000225
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000141

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.000395
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.0000642
0328	Сажа	0.0000239	0.0000225
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000141
0337	Углерод оксид	0.001188	0.001065
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.0003716

2026 г:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Пылевыделение при разработке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 106**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.1802$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 864**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 106 \cdot 0.6 \cdot 864 = 0.396$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.1802**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.396**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при разработке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.1802000	0.3960000	70	0.05406	0.1188

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, Пылевыделение при обратной засыпке грунта

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**

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

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 10**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.6**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 16**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.6**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 10^6 \cdot 0.6 / 3600 = 0.0272$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 864**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 16 \cdot 0.6 \cdot 864 = 0.0597$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 0.0272**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 0.0597**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Пылевыделение при обратной засыпке грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	0.0272000	0.0597000	70	0.00816	0.01791

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Засыпка щебнем

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 496.90**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 9.39$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 864**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 496.9 \cdot 0.5 \cdot 864 = 20.6$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 9.39**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 20.6**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебнем

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	9.3900000	20.6000000	70	2,817	6,18

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, ПГС

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-Ғ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.7**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 727.86**
Высота падения материала, м, ***GB* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B* = 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600* = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.8 · 0.7 · 727.86 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 92.4**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 864**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2* = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.7 · 727.86 · 0.4 · 864 = 202.8**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 92.4**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 202.8**

Итого выбросы от источника выделения: 001 ПГС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	92.4000000	202.8000000	70	27,72	60,84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, 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, ***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): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 898**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.87**

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 · B / 10^6* = 14.97 · 898 / 10^6 = 0.01344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 14.97 · 1.87 / 3600 = 0.00778**

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 · B / 10^6* = 1.73 · 898 / 10^6 = 0.001554**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 1.87 / 3600 = 0.000899**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0077800	0.0134400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008990	0.0015540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,
Источник выделения N 6006 02, Газорезка

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 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_*** **= 2000**

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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 72.9 \cdot 2000 / 10^6 = 0.1458$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 49.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.099$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

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), $_M_ = KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0624$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.01014$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.1458000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0022000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0624000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0101400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0990000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
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*** **= 1.42501708**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.98**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1238000	0.3206000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1238000	0.3206000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 02, Покрасочные работы лак битумный
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*** **= 1.243511838**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.243511838 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.669**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 1.73 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.2583**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.243511838 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.02785**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ **= 1.73 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01076**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2583000	0.6690000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0107600	0.0278500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 03, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
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*** **= 1.35007596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.88**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 27**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0948$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03666$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0437$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01692$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.226$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0874$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0874000	0.2260000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0169200	0.0437000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0366600	0.0948000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 04, Покрасочные работы МА
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* = 1.2459628**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.73**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 57**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2459628 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.71$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1.73 · 57 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.274**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2740000	0.7100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 05, Покрасочные работы ГФ-021
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*** **= 1.451548**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.02**

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 · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 1.451548 · 45 · 100 · 100 · 10^-6 = 0.653**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.02 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.2525**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2525000	0.6530000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006,неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 06, Покрасочные работы Р-4
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*** **= 1.5206304**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.11**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.395**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.1524**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.1825**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0703**

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 · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 1.5206304 · 100 · 62 · 100 · 10^{-6} = 0.943**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 2.11 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.3634**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.3634000	0.9430000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0703000	0.1825000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1524000	0.3950000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 480**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, ***MY*** **= 100,74**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000*** **= (1 · 100,74) / 1000 = 0,10074**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)*** **= 0,10074· 10^6 / (480 · 3600) = 0,0582986**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986	0,10074

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6008,
Источник выделения N 001, Пайка припоями

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 = **20**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **1,6872**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000075 · 20 · 3600 · 10^{-6} = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.00000054 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000075**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), Q = **0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), $_M_ = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$ = **0.0000033 · 20 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000002376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $_G_ = (_M_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.0000002376 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000033**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6010 01, Автотранспорт

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.02**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.02**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.477 · 4 + 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 2.138**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 0.2297**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 2.138 · 2 / 3600 = 0.001188**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.153 · 4 + 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.719**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.1068**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003716$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.719 · 2 / 3600 = 0.0003994**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.2 · 4 + 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.949**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.1485**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000494$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.949 · 2 / 3600 = 0.000527**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M* = 0.8 · 0.000494 = 0.000395**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G* = 0.8 · 0.000527 = 0.000422**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M* = 0.13 · 0.000494 = 0.0000642**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G* = 0.13 · 0.000527 = 0.0000685**

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX* = 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.009 · 4 + 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.043**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.00703**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.043 + 0.00703) · 5 · 90 · 10^-6 = 0.0000225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.043 · 2 / 3600 = 0.0000239**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.0522 · 4 + 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.261**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.0522**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10^-6* = 1 · (0.261 + 0.0522) · 5 · 90 · 10^-6 = 0.000141**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.261 · 2 / 3600 = 0.000145**

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л							
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***		
90	5	1.00	2	0.015	0.015		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.001065
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.0003716
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.000395
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.0000642
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000225
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000141

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.000395

0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.0000642
0328	Сажа	0.0000239	0.0000225
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000141
0337	Углерод оксид	0.001188	0.001065
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.0003716

2 пусковой комплекс:
2028 г:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Засыпка щебнем

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 227.93**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 227.93 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 5.38$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2304**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 227.93 \cdot 0.5 \cdot 2304 = 31.5$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 5.38**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 31.5**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебнем

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***	***С учетом пылеподавления %***	***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)	5.3800000	31.5000000	70	1,614	9,45

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, 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, ***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): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 898**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 1.87**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 898 / 10^6 = 0.01344$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.87 / 3600 = 0.00778$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 898 / 10^6 = 0.001554$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.87 / 3600 = 0.000899$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0077800	0.0134400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008990	0.0015540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 02, Газорезка

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 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_*** **= 2000**

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), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6 = 72.9 \cdot 2000 / 10^6 = 0.1458$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_*** **=** $GT \cdot _T_ / 10^6 = 49.5 \cdot 2000 / 10^6 = 0.099$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_*** **=** $KNO2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0624$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** **=** $KNO \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 2000 / 10^6 = 0.01014$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** **=** $KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0202500	0.1458000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0022000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0624000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0101400

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0990000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
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*** **= 1.42501708**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.98**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.42501708 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3206$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.98 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1238$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1238000	0.3206000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1238000	0.3206000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 02, Покрасочные работы лак битумный
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*** **= 1.243511838**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.243511838 · 56 · 96 · 100 · 10^{-6} = 0.669**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 1.73 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.2583**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.243511838 · 56 · 4 · 100 · 10^{-6} = 0.02785**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 1.73 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01076**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2583000	0.6690000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0107600	0.0278500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 03, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
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*** **= 1.35007596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.88**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.35007596 · 27 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.0948**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ **= 1.88 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.03666**

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_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ **= 1.35007596 · 27 · 12 · 100 · 10^{-6} = 0.0437**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1.88 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01692**

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 · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 1.35007596 · 27 · 62 · 100 · 10^-6 = 0.226**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1.88 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0874**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0874000	0.2260000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0169200	0.0437000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0366600	0.0948000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 04, Покрасочные работы МА
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*** **= 1.2459628**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 57**

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 · F2 · FPI · DP · 10^-6*** **= 1.2459628 · 57 · 100 · 100 · 10^-6 = 0.71**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** **= 1.73 · 57 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.274**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2740000	0.7100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 05, Покрасочные работы ГФ-021
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*** **= 1.451548**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.02**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.451548 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2525$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2525000	0.6530000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 06, Покрасочные работы Р-4
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*** **= 1.5206304**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.11**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.395$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1524$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0703$

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 · F2 · FPI · DP · 10^-6* = 1.5206304 · 100 · 62 · 100 · 10^-6 = 0.943**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)* = 2.11 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.3634**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.3634000	0.9430000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0703000	0.1825000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1524000	0.3950000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 480**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, ***MY* = 100,74**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 100,74) / 1000 = 0,10074**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0,10074· 10^6 / (480 · 3600) = 0,0582986**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986	0,10074

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 001, Пайка припоями

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* = 20**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 1,6872**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000075**

Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6}*** **= 0.0000075 · 20 · 3600 · 10^{-6} = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^{6}) / (T · 3600)*** **= (0.00000054 · 10^{6}) / (20 · 3600) = 0.0000075**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q*** **= 0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^{-6}*** **= 0.0000033 · 20 · 3600 · 10^{-6} = 0.0000002376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^{6}) / (T · 3600)*** **= (0.0000002376 · 10^{6}) / (20 · 3600) = 0.0000033**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Автотранспорт

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN*** **= 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1*** **= 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK*** **= 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A*** **= 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR*** **= 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX*** **= 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1*** **= 0.02**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2*** **= 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2*** **= 0.02**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1 = (LB1 + LD1) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2 = (LB2 + LD2) / 2*** **= (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.477 \cdot 4 + 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 2.138$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 0.015 + 0.2 \cdot 1 = 0.2297$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.138 + 0.2297) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.001065$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.138 \cdot 2 / 3600 = 0.001188$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 4 + 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.719$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.015 + 0.1 \cdot 1 = 0.1068$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.719 + 0.1068) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0003716$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.719 \cdot 2 / 3600 = 0.0003994$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.2 \cdot 4 + 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.949$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.9 \cdot 0.015 + 0.12 \cdot 1 = 0.1485$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.949 + 0.1485) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000494$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 2 / 3600 = 0.000527$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000494 = 0.000395$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000527 = 0.000422$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, $_M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000494 = 0.0000642$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000527 = 0.0000685$

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.005**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.009 · 4 + 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.043**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.00703**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.043 + 0.00703) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.0000225$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.043 · 2 / 3600 = 0.0000239**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX* = 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX* = 0.0522 · 4 + 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.261**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX* = 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.0522**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.261 + 0.0522) \cdot 5 \cdot 90 \cdot 10^{-6} = 0.000141$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600* = 0.261 · 2 / 3600 = 0.000145**

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	5	1.00	2	0.015	0.015	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.001065
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.0003716
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.000395
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.0000642
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000225
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000141

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.000395
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.0000642
0328	Сажа	0.0000239	0.0000225
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000141
0337	Углерод оксид	0.001188	0.001065
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.0003716

2029 г:

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Засыпка щебнем

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-Ґ

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.2**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 227.93**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 227.93 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 4.305$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 3456**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 227.93 \cdot 0.5 \cdot 3456 = 37.8$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** **= 4.305**
Валовый выброс , т/год , ***M*** **= 37.8**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка щебнем

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*	*С учетом пылеподавления %*	*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)	4.3050000	37.8000000	70	1,2915	11,34

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 01, 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, ***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): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 898**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 1.87**

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 898 / 10^6 = 0.01344$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.87 / 3600 = 0.00778$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 898 / 10^6 = 0.001554$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.87 / 3600 = 0.000899$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0077800	0.0134400
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0008990	0.0015540

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,
Источник выделения N 6002 02, Газорезка

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 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_*** **= 2000**

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), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.1 \cdot 2000 / 10^6 = 0.0022$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

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), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 72.9 · 2000 / 10^6 = 0.1458**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_ = GT · _T_ / 10^6* = 49.5 · 2000 / 10^6 = 0.099**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_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), ***_M_ = KNO2 · GT · _T_ / 10^6* = 0.8 · 39 · 2000 / 10^6 = 0.0624**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO2 · GT / 3600* = 0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_ = KNO · GT · _T_ / 10^6* = 0.13 · 39 · 2000 / 10^6 = 0.01014**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_ = KNO · GT / 3600* = 0.13 · 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)	0.0202500	0.1458000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0022000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0086700	0.0624000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014080	0.0101400
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0137500	0.0990000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы Эмаль ПФ-115
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* = 1.42501708**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 1.98**

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*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.42501708 · 45 · 50 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.3206**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.98 · 45 · 50 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.1238**

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*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.42501708 · 45 · 50 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.3206**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.98 · 45 · 50 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.1238**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1238000	0.3206000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1238000	0.3206000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 02, Покрасочные работы лак битумный
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*** **= 1.243511838**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

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*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.243511838 · 56 · 96 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.669**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.73 · 56 · 96 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.2583**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 1.243511838 · 56 · 4 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.02785**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 1.73 · 56 · 4 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.01076**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2583000	0.6690000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0107600	0.0278500

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 03, Покрасочные работы Эмаль ХВ-124
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*** **= 1.35007596**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.88**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 27**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0948$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03666$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0437$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01692$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.35007596 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.226$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.88 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0874$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.0874000	0.2260000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0169200	0.0437000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0366600	0.0948000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 04, Покрасочные работы МА
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*** **= 1.2459628**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 1.73**

Марка ЛКМ: Эмаль МС-17

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 57**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2459628 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.71$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.73 \cdot 57 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.274$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2740000	0.7100000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 05, Покрасочные работы ГФ-021
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*** **= 1.451548**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.02**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.451548 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.653$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.02 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2525$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2525000	0.6530000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 06, Покрасочные работы Р-4
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*** **= 1.5206304**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 2.11**

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.395$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1524$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1825$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0703$

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, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.5206304 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.943$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.11 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3634$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.3634000	0.9430000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0703000	0.1825000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1524000	0.3950000

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004,
Источник выделения N 001, Гидроизоляция битумом
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: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_* = 480**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Объем производства битума, т/год, ***MY* = 100,74**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), ***_M_ = (1 · MY) / 1000* = (1 · 100,74) / 1000 = 0,10074**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = _M_ · 10^6 / (_T_ · 3600)* = 0,10074· 10^6 / (480 · 3600) = 0,0582986**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0582986	0,10074

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005,
Источник выделения N 001, Пайка припоями

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* = 20**
Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 1,6872**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000075**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6* = 0.0000075 · 20 · 3600 · 10^-6 = 0.00000054**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.00000054 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000075**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), ***Q* = 0.0000033**
Валовый выброс, т/год (4.29), ***_M_ = Q · T · 3600 · 10^-6* = 0.0000033 · 20 · 3600 · 10^-6 = 0.0000002376**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), ***_G_ = (_M_ · 10^6) / (T · 3600)* = (0.0000002376 · 10^6) / (20 · 3600) = 0.0000033**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000033	0.0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000075	0.00000054

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Автотранспорт

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

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

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 90**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NK1* = 2**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 5**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 0.02**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 0.01**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 0.02**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***L1* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (0.01 + 0.02) / 2 = 0.015**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.477**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 1.98**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *L1* + *MXX* · *TX* = 0.477 · 4 + 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 2.138**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 1.98 · 0.015 + 0.2 · 1 = 0.2297**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*M1* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10^{-6} = 1 · (2.138 + 0.2297) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.001065**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*M1*,*M2*) · *NK1* / 3600 = 2.138 · 2 / 3600 = 0.001188**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR* = 0.153**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML* = 0.45**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.1**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.153 · 4 + 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.719**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.45 · 0.015 + 0.1 · 1 = 0.1068**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.719 + 0.1068) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.0003716**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.719 · 2 / 3600 = 0.0003994**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.2**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.12**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.2 · 4 + 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.949**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 1.9 · 0.015 + 0.12 · 1 = 0.1485**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.949 + 0.1485) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000494**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.949 · 2 / 3600 = 0.000527**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.8 · M*** **= 0.8 · 0.000494 = 0.000395**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.8 · G*** **= 0.8 · 0.000527 = 0.000422**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = 0.13 · M*** **= 0.13 · 0.000494 = 0.0000642**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS = 0.13 · G*** **= 0.13 · 0.000527 = 0.0000685**

Примесь: 0328 Сажа

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.009**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.135**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.005**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.009 · 4 + 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.043**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.135 · 0.015 + 0.005 · 1 = 0.00703**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.043 + 0.00703) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.0000225**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.043 · 2 / 3600 = 0.0000239**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), ***MPR*** **= 0.0522**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), ***ML*** **= 0.2817**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.6), ***MXX*** **= 0.048**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX*** **= 0.0522 · 4 + 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.261**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2 = ML · L2 + MXX · TX*** **= 0.2817 · 0.015 + 0.048 · 1 = 0.0522**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6}$ **= 1 · (0.261 + 0.0522) · 5 · 90 · 10^{-6} = 0.000141**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600*** **= 0.261 · 2 / 3600 = 0.000145**

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

Тип машины: Легковые автомобили дизельные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л						
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	
90	5	1.00	2	0.015	0.015	

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	0.477	1	0.2	1.98	0.001188	0.001065
2732	4	0.153	1	0.1	0.45	0.0003994	0.0003716
0301	4	0.2	1	0.12	1.9	0.000422	0.000395
0304	4	0.2	1	0.12	1.9	0.0000685	0.0000642
0328	4	0.009	1	0.005	0.135	0.0000239	0.0000225
0330	4	0.052	1	0.048	0.282	0.000145	0.000141

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид	0.000422	0.000395
0304	Азот (II) оксид	0.0000685	0.0000642
0328	Сажа	0.0000239	0.0000225
0330	Сера диоксид	0.000145	0.000141
0337	Углерод оксид	0.001188	0.001065
2732	Керосин (654*)	0.0003994	0.0003716

Период эксплуатации
1.ст.Аягоз

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Склад песка 400 м3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 47.25**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** **= 1.7 · 0.1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 47.25 = 0.0149**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 2500**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 0.1 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 47.25 · 2500 · 0.0036 = 0.0947**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.24**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.05 · 0.03 · 1.7 · 0.1 · 0.8 · 0.8 · 0.24 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.00762**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2500**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.05 · 0.03 · 1.2 · 0.1 · 0.8 · 0.8 · 0.24 · 0.7 · 2500 = 0.0484**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.0225**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.143**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад песка 400 м3

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0225	0.143

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Станок шлифовальный
Источник выделения N 001,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00562
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0052	0.00562
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Заточный станок
Источник выделения N 002,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2)
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,
KN = KNAB = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.024 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00518
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.024 * 1 = 0.0048

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0048	0.00518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Вент труба
Источник выделения N 001,Аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , **Q1 = 80**
Количество проведенных зарядов за год , **A1 = 100**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , **N1 = 10**
Цикл проведения зарядки в день, ч , **T = 10**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)

Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч , **Q = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9 = 0.9 * 0.8 * 80 * 100 / 10 ^ 9 = 0.00000576
Валовый выброс за день, т/день (4.20)
MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9 = 0.9 * 0.8 * (80 * 10) * 10 ^ -9 = 0.000000576
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , **_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T) = 0.000000576 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.000016**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.000016	0.00000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,Сварочный аппарат
Источник выделения N 001,Сварочный аппарат

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 950**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.68**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 9.9 * 950 / 10 ^ 6 = 0.0094
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 0.68 / 3600 = 0.00187

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.1**

Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.1 * 950 / 10 ^ 6 = 0.001045
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 0.68 / 3600 = 0.0002078

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 0.4 * 950 / 10 ^ 6 = 0.00038
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.68 / 3600 = 0.000075

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00187	0.0094
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0002078	0.001045
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000756	0.00038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,Газосварка
Источник выделения N 001,Газосварка (кислородом)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 429**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 429 / 10 ^ 6 = 0.00944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 1 / 3600 = 0.00611**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00611	0.00944

2.ст.Бахты

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Станок шлифовальный
Источник выделения N 001,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00562
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0052	0.00562
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Заточный станок
Источник выделения N 002,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**

Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = **3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2)
_G_ = KN * GV * NS1 = **0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,
KN = KNAB = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = **3600 * 0.2 * 0.024 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = **0.2 * 0.024 * 1 = 0.0048**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0048	0.00518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Вент труба
Источник выделения N 001,Аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , **Q1 = 80**
Количество проведенных зарядов за год , **A1 = 100**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , **N1 = 10**
Цикл проведения зарядки в день, ч , **T = 10**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)

Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч , **Q = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9 = **0.9 * 0.8 * 80 * 100 / 10 ^ 9 = 0.00000576**
Валовый выброс за день, т/день (4.20)
MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9 = **0.9 * 0.8 * (80 * 10) * 10 ^ -9 = 0.000000576**
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , **_G_ =** MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T) = **0.000000576 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.000016**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.000016	0.00000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,Сварочный аппарат
Источник выделения N 001,Сварочный аппарат

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 950**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.68**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 9.9 * 950 / 10 ^ 6 = 0.0094
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 0.68 / 3600 = 0.00187

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.1 * 950 / 10 ^ 6 = 0.001045
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 0.68 / 3600 = 0.0002078

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 0.4 * 950 / 10 ^ 6 = 0.00038
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.68 / 3600 = 0.000075

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00187	0.0094
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0002078	0.001045
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000756	0.00038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,Газосварка
Источник выделения N 001,Газосварка (кислородом)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 429**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 429 / 10 ^ 6 = 0.00944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 1 / 3600 = 0.00611**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00611	0.00944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6001 01, Склад песка 850 м3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 2.8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 187.74**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F* = 1.7 · 0.01 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 187.74 = 0.00592**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 2500**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036* = 1.2 · 0.01 · 0.8 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 187.74 · 2500 · 0.0036 = 0.0376**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1* = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.51**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.51 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00162$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2500**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.51 \cdot 0.7 \cdot 2500 = 0.01028$
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.00754**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0479**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад песка 850 м3

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00754	0.0479

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Склад песка 850 м3

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

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)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 2.8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.8**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 187.74**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 187.74 = 0.00592$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 2500**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 187.74 \cdot 2500 \cdot 0.0036 = 0.0376$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.51**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.05 · 0.03 · 1.7 · 0.01 · 0.8 · 0.8 · 0.51 · 10^6 · 0.7 / 3600 = 0.00162**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 2500**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.05 · 0.03 · 1.2 · 0.01 · 0.8 · 0.8 · 0.51 · 0.7 · 2500 = 0.01028**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.00754**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0479**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад песка 850 м3

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00754	0.0479

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 01, Пескосушилка
Список литературы
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта
п.4.2 Сушка песка в печи
Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187)

Технологический процесс, ***TP*** **= Сушка песка в печи**
Производительность технологического узла по сухому песку, т/год, ***T*** **= 30**
Производительность технологического узла по сухому песку, т/год, ***T*** **= 3975**
Макс.часовая производительность в кг сухого песка, кг/час, ***П*** **= 0.03**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)

Уд. выделение пыли на тонну сухого песка, кг/т(табл.4.1.1.), ***QN*** **= 2**
Работа технологического оборудования в год, дней, ***N1*** **= 210**
Валовый выброс пыли (без очистки), кг/год (4.2.2), ***M1 = T · QN*** **= 3975 · 2 = 7950**
Валовый выброс пыли (без очистки), т/год, ***_M_ = M1 / 1000*** **= 7950 / 1000 = 7.95**
Максимальный разовый выброс пыли (без очистки), г/с (4.2.3), ***_G_ = П · QN / 3600*** **= 0.03 · 2 / 3600 = 0.00001667**

Итого (без очистки):

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.00001667	7.95

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01, Склад угля

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-Ґ

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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 = 0.00000924$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0001015$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000496$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 10 = 0.00000126$
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.0000588**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0001028**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000588	0.0001028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, Труба
Источник выделения N 0003 01, Котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **50**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **3.4**
Месторождение, ***M*** = **Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Б3**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **3470**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **3470 · 0.004187 = 14.53**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **23**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **23**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.46**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **300**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **300**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.172**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.172 · (300 / 300)$^{0.25}$ = 0.172**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 50 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.125**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.4 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.0085**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.125 = 0.1**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.0085 = 0.0068**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.125 = 0.01625**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.0085 = 0.001105**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 50 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 50 = 0.414**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 3.4 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.4 = 0.02815**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 14.53 = 29.06**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 50 · 29.06 · (1-7 / 100) = 1.35**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.4 · 29.06 · (1-7 / 100) = 0.0919**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 50 · 23 · 0.0023 = 2.645**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 3.4 · 23 · 0.0023 = 0.18**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.0068	0.1
0304	Азот (II) оксид	0.001105	0.01625
0330	Сера диоксид	0.02815	0.414
0337	Углерод оксид	0.0919	1.35
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)	0.18	2.645

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6007 01, Склад золы

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4* = 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7* = 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F* = 4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6* = 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q* = 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F* = 1.7 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 = 0.0003155**
Время работы склада в году, часов, ***RT* = 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036* = 1.2 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 · 4320 · 0.0036 = 0.003464**

Операция: Переработка

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.0028**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 =$ **0.06 · 0.04 · 1.7 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0000203**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 =$ **0.06 · 0.04 · 1.2 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 0.4 · 4320 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.000336**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.00369**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

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)	0.000336	0.00369

ст.Урджар

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Станок шлифовальный
Источник выделения N 001,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.026 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00562
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0052	0.00562

2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Заточный станок
Источник выделения N 002,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2)
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,
KN = KNAB = 0.2
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.024 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00518
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.024 * 1 = 0.0048

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0048	0.00518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Вент труба
Источник выделения N 001,Аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , **Q1 = 80**

Количество проведенных зарядов за год , **A1 = 100**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , **N1 = 10**
Цикл проведения зарядки в день, ч , **T = 10**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)

Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч , **Q = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9 = 0.9 * 0.8 * 80 * 100 / 10 ^ 9 = 0.00000576
Валовый выброс за день, т/день (4.20)
MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9 = 0.9 * 0.8 * (80 * 10) * 10 ^ -9 = 0.000000576
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , **_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T) = 0.000000576 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.000016**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.000016	0.00000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6001,Сварочный аппарат
Источник выделения N 001,Сварочный аппарат

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 950**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.68**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 9.9 * 950 / 10 ^ 6 = 0.0094
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 0.68 / 3600 = 0.00187

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.1 * 950 / 10 ^ 6 = 0.001045
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 0.68 / 3600 = 0.0002078

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 0.4 * 950 / 10 ^ 6 = 0.00038
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.68 / 3600 = 0.000075

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00187	0.0094
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0002078	0.001045
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000756	0.00038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,Газосварка
Источник выделения N 001,Газосварка (кислородом)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 429**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 429 / 10 ^ 6 = 0.00944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 1 / 3600 = 0.00611**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00611	0.00944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Склад угля

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 = 0.00000924$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0001015$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000496$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 10 = 0.00000126$
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.0000588**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0001028**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000588	0.0001028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, Труба
Источник выделения N 0003 01, Котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** **= Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 50**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 3.4**
Месторождение, ***M*** **= Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**

Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** **= Б3**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 3470**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 3470 · 0.004187 = 14.53**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 23**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 23**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.46**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 300**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 300**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.172**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.172 \cdot (300 / 300)^{0.25} = 0.172$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 50 \cdot 14.53 \cdot 0.172 \cdot (1-0) = 0.125$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 3.4 \cdot 14.53 \cdot 0.172 \cdot (1-0) = 0.0085$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.125 = 0.1$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0085 = 0.0068$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.125 = 0.01625$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0085 = 0.001105$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 50 = 0.414$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 3.4 \cdot 0.46 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 3.4 = 0.02815$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 14.53 = 29.06$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 50 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 1.35$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 3.4 \cdot 29.06 \cdot (1-7 / 100) = 0.0919$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** **= 0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F = 50 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 2.645$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F = 3.4 \cdot 23 \cdot 0.0023 = 0.18$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.0068	0.1
0304	Азот (II) оксид	0.001105	0.01625
0330	Сера диоксид	0.02815	0.414
0337	Углерод оксид	0.0919	1.35
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)	0.18	2.645

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004, Труба выхлопная
Источник выделения N 0004 01, ДГА
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.5$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.375$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 1.5 \cdot 30 / 3600 = 0.0125$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.375 \cdot 30 / 10^3 = 0.01125$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0005$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.375 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00045$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 1.5 \cdot 39 / 3600 = 0.01625$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.375 \cdot 39 / 10^3 = 0.01463$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 1.5 \cdot 10 / 3600 = 0.00417$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.375 \cdot 10 / 10^3 = 0.00375$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600 = 1.5 \cdot 25 / 3600 = 0.01042$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3 = 0.375 \cdot 25 / 10^3 = 0.00938$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 12 / 3600 = 0.005**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 12 / 10^3 = 0.0045**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 1.2 / 3600 = 0.0005**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 1.2 / 10^3 = 0.00045**

Примесь: 0328 Сажа

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 5 / 3600 = 0.002083**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 5 / 10^3 = 0.001875**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.0125	0.01125
0304	Азот (II) оксид	0.01625	0.01463
0328	Сажа	0.002083	0.001875
0330	Сера диоксид	0.00417	0.00375
0337	Углерод оксид	0.01042	0.00938
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0005	0.00045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.00045
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.0045

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Склад золы

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-Ґ
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** = **0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**

Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** **= 1.7 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 = 0.0003155**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 · 4320 · 0.0036 = 0.003464**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.0028**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.06 · 0.04 · 1.7 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0000203**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.06 · 0.04 · 1.2 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 0.4 · 4320 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.000336**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.00369**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

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)	0.000336	0.00369

Ст.Маканчи

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Станок шлифовальный
Источник выделения N 001,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , **_T_ = 300**
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.026**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN = KNAB = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,

_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = **3600 * 0.2 * 0.026 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00562**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = **0.2 * 0.026 * 1 = 0.0052**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0052	0.00562
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Заточный станок
Источник выделения N 002,Вентиляционная труба цеха
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
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год ,
_T_ = 300
Число станков данного типа, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , **NS1 = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.016**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , **KN =** KNAB = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = **3600 * 0.2 * 0.016 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.003456**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2)
_G_ = KN * GV * NS1 = **0.2 * 0.016 * 1 = 0.0032**

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1) , **GV = 0.024**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) ,
KN = KNAB = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1) ,
_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = **3600 * 0.2 * 0.024 * 300 * 1 / 10 ^ 6 = 0.00518**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) ,
_G_ = KN * GV * NS1 = **0.2 * 0.024 * 1 = 0.0048**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0048	0.00518
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.0032	0.003456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Вент труба
Источник выделения N 001,Аккумуляторная

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ АККУМУЛЯТОРНОГО УЧАСТКА

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. п. 4.6 Аккумуляторные работы Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Зарядка аккумуляторных батарей

Тип электролита: Натрия гидроокись
Номинальная емкость батареи данного типа, А*ч. , **Q1 = 80**
Количество проведенных зарядов за год , **A1 = 100**
Максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству , **N1 = 10**
Цикл проведения зарядки в день, ч , **T = 10**

Примесь: 0150 Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)

Удельное выделение гидроокиси натрия, мг/а.ч , **Q = 0.8**
Валовый выброс, т/год (4.19) ,
_M_ = 0.9 * Q * Q1 * A1 / 10 ^ 9 = 0.9 * 0.8 * 80 * 100 / 10 ^ 9 = 0.00000576
Валовый выброс за день, т/день (4.20)
MSYT = 0.9 * Q * (Q1 * N1) * 10 ^ -9 = 0.9 * 0.8 * (80 * 10) * 10 ^ -9 = 0.000000576
Максимальный разовый выброс, г/с (4.21) , **_G_ = MSYT * 10 ^ 6 / (3600 * T) = 0.000000576 * 10 ^ 6 / (3600 * 10) = 0.000016**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись; Натр едкий; Сода каустическая)	0.000016	0.00000576

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6002,Сварочный аппарат
Источник выделения N 001,Сварочный аппарат

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 950**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 0.68**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 11**
в том числе:

Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 9.9**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 9.9 * 950 / 10 ^ 6 = 0.0094
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 0.68 / 3600 = 0.00187

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 1.1**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 1.1 * 950 / 10 ^ 6 = 0.001045

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 0.68 / 3600 = 0.0002078

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1) ,
_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 0.4 * 950 / 10 ^ 6 = 0.00038
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) ,
_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 0.68 / 3600 = 0.000075

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00187	0.0094
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0002078	0.001045
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0000756	0.00038

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003,Газосварка
Источник выделения N 001,Газосварка (кислородом)

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год , **B = 429**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , **BMAX = 1**

Газы:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , **GIS = 22**
Валовый выброс, т/год (5.1) , **_M_ = GIS * B / 10 ^ 6 = 22 * 429 / 10 ^ 6 = 0.00944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , **_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 22 * 1 / 3600 = 0.00611**

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00611	0.00944

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6004 01, Склад угля

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-Ө
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** **= 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 3.4**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.5**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 15**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.005**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 = 0.00000924$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 15 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 0.0001015$

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 5**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000496$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 10**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 10 = 0.00000126$
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.0000588**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.0001028**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад угля

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000588	0.0001028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, Труба
Источник выделения N 0003 01, Котел
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

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

Вид топлива, ***KЗ*** = **Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **50**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **3.4**
Месторождение, ***M*** = **Майкубенский бассейн (Сарыкольское месторождение)**
Марка угля (прил. 2.1), ***MY1*** = **Б3**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **3470**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **3470 · 0.004187 = 14.53**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **23**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **23**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.46**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.46**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **300**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **300**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.172**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.172 · (300 / 300)$^{0.25}$ = 0.172**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 50 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.125**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 3.4 · 14.53 · 0.172 · (1-0) = 0.0085**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.125 = 0.1**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.0085 = 0.0068**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.125 = 0.01625**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.0085 = 0.001105**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.1**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 50 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 50 = 0.414**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 3.4 · 0.46 · (1-0.1) + 0.0188 · 0 · 3.4 = 0.02815**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **7**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** = **2**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **1**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **2 · 1 · 14.53 = 29.06**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 50 · 29.06 · (1-7 / 100) = 1.35**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 3.4 · 29.06 · (1-7 / 100) = 0.0919**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), F = **0.0023**
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F$ = **50 · 23 · 0.0023 = 2.645**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F$ = **3.4 · 23 · 0.0023 = 0.18**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.0068	0.1
0304	Азот (II) оксид	0.001105	0.01625
0330	Сера диоксид	0.02815	0.414
0337	Углерод оксид	0.0919	1.35
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)	0.18	2.645

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0004, Труба выхлопная
Источник выделения N 0004 01, ДГА
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} = **1.5**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} = **0.375**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **30**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **1.5 · 30 / 3600 = 0.0125**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.375 · 30 / 10^3 = 0.01125**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **1.5 · 1.2 / 3600 = 0.0005**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.375 · 1.2 / 10^3 = 0.00045**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **1.5 · 39 / 3600 = 0.01625**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.375 · 39 / 10^3 = 0.01463**

Примесь: 0330 Сера диоксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э \ / 3600$ = **1.5 · 10 / 3600 = 0.00417**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э \ / 10^3$ = **0.375 · 10 / 10^3 = 0.00375**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 25 / 3600 = 0.01042**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 25 / 10^3 = 0.00938**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 12 / 3600 = 0.005**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 12 / 10^3 = 0.0045**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 1.2 / 3600 = 0.0005**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 1.2 / 10^3 = 0.00045**

Примесь: 0328 Сажа

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600$ = **1.5 · 5 / 3600 = 0.002083**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3$ = **0.375 · 5 / 10^3 = 0.001875**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид	0.0125	0.01125
0304	Азот (II) оксид	0.01625	0.01463
0328	Сажа	0.002083	0.001875
0330	Сера диоксид	0.00417	0.00375
0337	Углерод оксид	0.01042	0.00938
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0005	0.00045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0005	0.00045
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.005	0.0045

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник
Источник выделения N 6003 01, Склад золы

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-Ө
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: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

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)

Влажность материала, %, VL = **8**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5$ = **0.2**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **3.4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***K3*** **= 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), ***K4*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***K7*** **= 0.8**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** **= 4**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** **= 1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** **= 0.002**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** **= 1.7 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 = 0.0003155**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** **= 1.2 · 0.1 · 0.2 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4 · 4320 · 0.0036 = 0.003464**

Операция: Переработка
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***K1*** **= 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***K2*** **= 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** **= 0.0028**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** **= 0.4**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G · 10^6 · B / 3600*** **= 0.06 · 0.04 · 1.7 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 10^6 · 0.4 / 3600 = 0.0000203**
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** **= 4320**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B · RT2*** **= 0.06 · 0.04 · 1.2 · 0.1 · 0.2 · 0.8 · 0.0028 · 0.4 · 4320 = 0.000223**
Максимальный разовый выброс (хранение+переработка), г/сек, ***G*** **= 0.000336**
Валовый выброс (хранение+переработка), т/год , ***M*** **= 0.00369**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад золы

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)	0.000336	0.00369

Приложение 3 – Исходные данные, представленные для разработки проектной документации Заказчиком (инициатором проектируемой деятельности)

1 пусковой комплекс:

2024 г:

1. Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 50 892 640,50 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час.
2. Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 7 991 544,65 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час.
3. Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 238 511,10 м^3.
4. ПГС, расход 362 812,05 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час.
5. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час.
6. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов.
7. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг.
8. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
9. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг.
10. Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
11. Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг.
12. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг.
13. Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т.
14. Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг.
15. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

2025 г:

1. Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 84 821 067,50 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час.
2. Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 13 319 241,09 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час.
3. Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 397 518,60 м^3.
4. ПГС, расход 604 686,75 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час.
5. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час.

6. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов.
7. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг.
8. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
9. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг.
10. Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
11. Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг.
12. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг.
13. Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т.
14. Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг.
15. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

2026 г:

1. Пылевыделение при разработке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 33 928 427,00 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 106 026,33 т/час.
2. Пылевыделение при обратной засыпке грунта. Количество отгружаемого (перегружаемого) материала 5 327 696,44 м^3. Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала 16 649,05 т/час.
3. Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 159 007,40 м^3.
4. ПГС, расход 241 874,70 м^3. Максимальное количество материала, поступающего на склад 727,86 т/час.
5. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час.
6. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов.
7. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг.
8. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
9. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг.
10. Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.

11. Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг.
12. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг.
13. Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т.
14. Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг.
15. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

2 пусковой комплекс:

2028 г:

1. Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 194 499,90 м^3.
2. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час.
3. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов.
4. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг.
5. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
6. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг.
7. Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
8. Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг.
9. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг.
10. Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т.
11. Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг.
12. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

2029 г:

1. Засыпка щебнем. Суммарное количество перерабатываемого материала 291 749,80 м^3.
2. Сварочные работы, расход электродов марки АНО-6 – 898 кг/период. Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования 1,87 кг/час.
3. Газорезка. Вид резки: Газовая. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая. Толщина материала 5 мм. Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования. Время работы одной единицы оборудования 2000 часов.
4. Покрасочные работы Эмаль ПФ-115. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,42501708 т. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,98 кг.

5. Покрасочные работы лак битумный. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2435118388 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
6. Покрасочные работы Эмаль ХВ-124. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,35007596 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,88 кг.
7. Покрасочные работы МА. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,2459628 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 1,73 кг.
8. Покрасочные работы ГФ-021. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,451548 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,02 кг.
9. Покрасочные работы Р-4. Технологический процесс: окраска и сушка. Расход ЛКМ 1,5206304 тонны. Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования 2,11 кг.
10. Битумные работы. Объем плавления битума 100,74 т.
11. Пайка припоями. Расход припоя – 1,6872 кг.
12. Автотранспорт. Тип топлива: Дизельное топливо. Количество рабочих дней в году 180 дней. Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа 2 Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, 12 шт. Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ).

Директор филиала
АО «НК «КТЖ» -
«Дирекция по реализации крупных проектов»



Мейрбеков Е.Н.

« 17 **»** 05 **2023 г.**

Приложение 4 – Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

Строительство:

```
2. Параметры города
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Название Область Абай
      Коэффициент А = 200
      Скорость ветра Ump = 12.0 м/с
      Средняя скорость ветра=   3.4 м/с
      Температура летняя = 28.5 град.С
      Температура зимняя = -32.8 град.С
      Коэффициент рельефа = 1.00
      Площадь города = 0.0 кв.км
      Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
      Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6005 П1    2.0                       0.0      1096       874         2         2   0 3.0 1.000 0 0.0280300


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
                   ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      М      |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]----|----[м]----|
|   1 |000301 6005|    0.028030| П1 |   7.508506 |   0.50   |     5.7   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.028030 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      7.508506 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1090.0 м    Y=   873.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   7.06462 доли ПДК  |
                                     |       2.82585 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0280|   7.064615 | 100.0  | 100.0 | 252.0376434  |
|                        В сумме =   7.064615   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


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

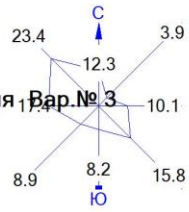
```
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =7.06462 долей ПДК
                                         =2.82585 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1090.0м
     ( X-столбец 87, Y-строка 48)     Ym =   873.0 м
 При опасном направлении ветра  :      81 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

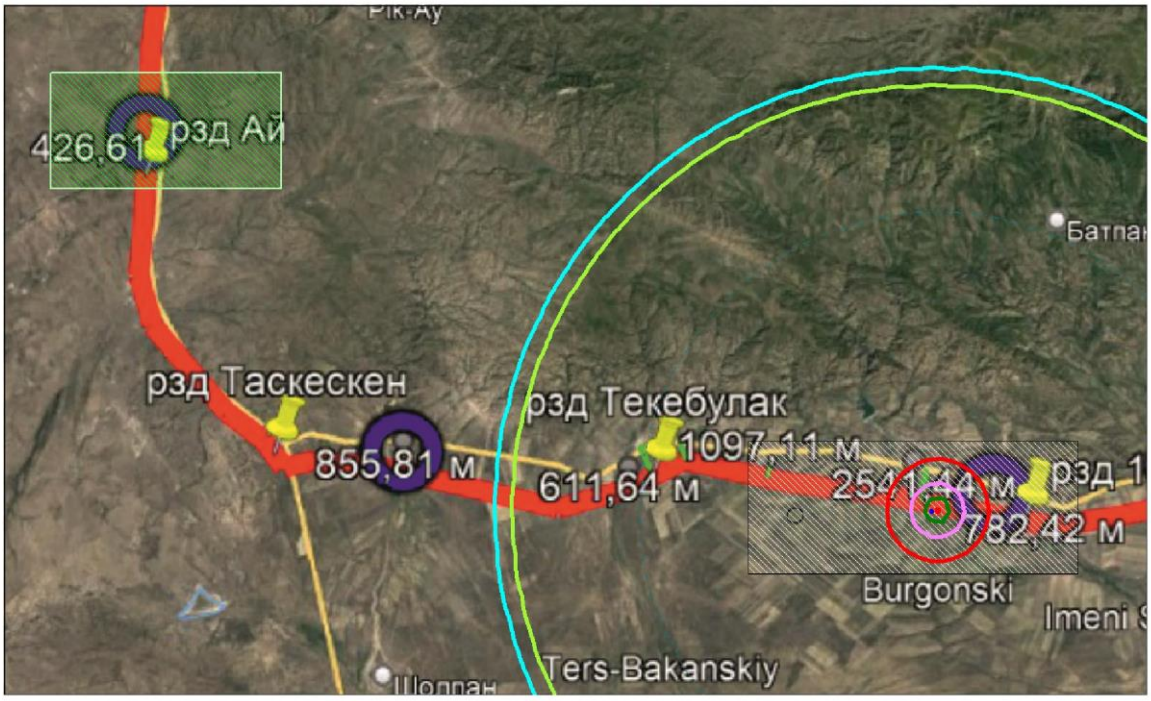

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01257 доли ПДК  |
                                     |       0.00503 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0280|   0.012575 | 100.0  | 100.0 | 0.448625296  |
|                        В сумме =   0.012575   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.044
0.050
0.100
1.000
2.734
5.424
7.038

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 7.0646152 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 873
При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6005 П1    2.0                       0.0     1096      874        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0012046


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
                  ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6005|    0.001205| П1 |  12.907237 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001205 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     12.907237 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1090.0 м    Y=   873.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  12.14418 доли ПДК  |
                                     |       0.12144 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    81 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0012|  12.144183 | 100.0  | 100.0 |    10081.51  |
|                        В сумме =  12.144183   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =12.1441 долей ПДК
                                        =0.12144 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1090.0м
     ( X-столбец 87, Y-строка 48)     Ym =   873.0 м
 При опасном направлении ветра  :      81 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 487.0 м Y= 1173.0 м

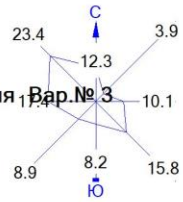
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02162 доли ПДК |
| 0.00022 мг/м3 |

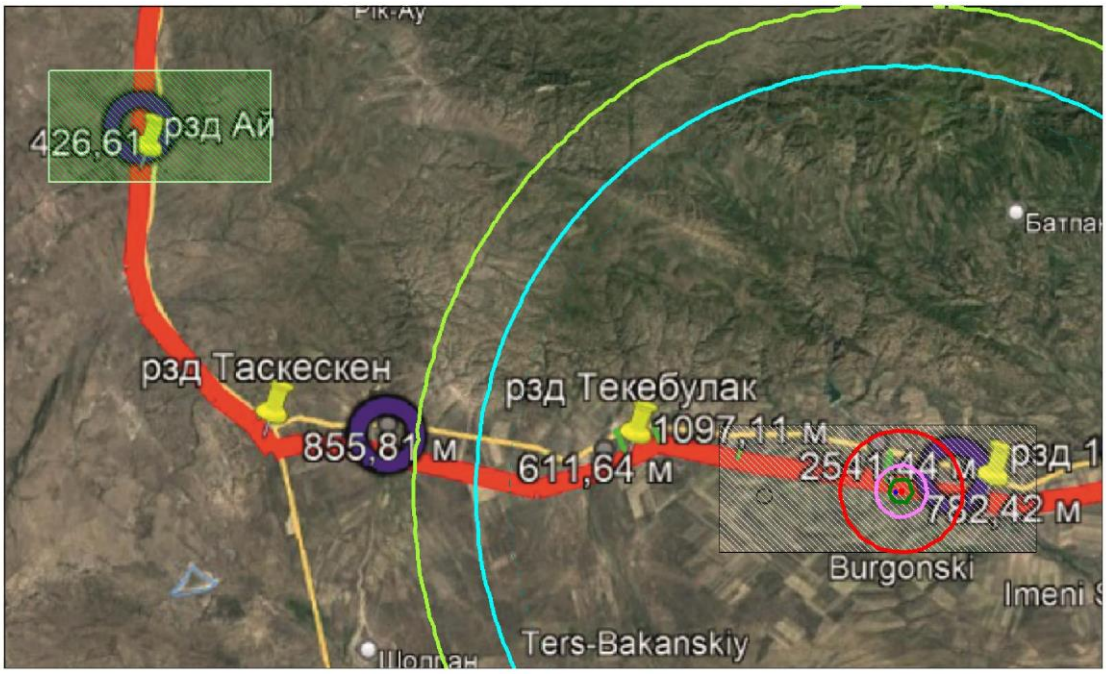
Достигается при опасном направлении 117 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6005	П1	0.0012	0.021617	100.0	100.0	17.9450130
			В сумме =	0.021617	100.0		

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
4.699 ПДК
9.324 ПДК
12.099 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 12.1441832 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 873
При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    2.0                       0.0      948      897        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000033


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )
                  ПДКр для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       М      |Тип |  Cm (Cm`)   |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6008|  0.00000330| П1 |   0.001768 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000330 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001768 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6008 П1    2.0                       0.0      948      897        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000075


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
                  ПДКр для примеси 0184 = 0.001 мг/м3
_____________________________________________________________________
```

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6008|  0.00000750| П1 |   0.803622 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000750 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.803622 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   950.0 м    Y=   903.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.75271 доли ПДК  |
                                     |       0.00075 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1| 0.00000750|   0.752708 | 100.0  | 100.0 |      100361  |
|                        В сумме =   0.752708   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.75271 долей ПДК
                                         =0.00075 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   950.0м
     ( X-столбец 73, Y-строка 45)     Ym =   903.0 м
 При опасном направлении ветра  :     199 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

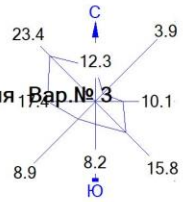

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313


 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00225 доли ПДК  |
                                     |      2.249E-6 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   121 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1| 0.00000750|   0.002249 | 100.0  | 100.0 | 299.8671875  |
|                        В сумме =   0.002249   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513))





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.005 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.294 ПДК
0.584 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.7527079 ПДК достигается в точке x= 950 y= 903
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6005	П1	2.0				0.0	1096	874	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0086700
000301 6009	П1	2.0				0.0	964	869	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0004220

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                  ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6005	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4
2	000301 6009	0.000422	П1	0.075362	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.009092 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.623673 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   760 Y=   1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=   640
                       шаг сетки =   10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1090.0 м   Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.52998 доли ПДК |
                                     | 0.30600 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   147 град.
                      и скорости ветра 0.50 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6005	П1	0.0087	1.529983	100.0	100.0	176.4686584
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =1.52998 долей ПДК
                                      =0.30600 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1090.0м
     (X-столбец 87, Y-строка 47)   Yм =   883.0 м
 При опасном направлении ветра :   147 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

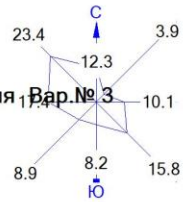
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

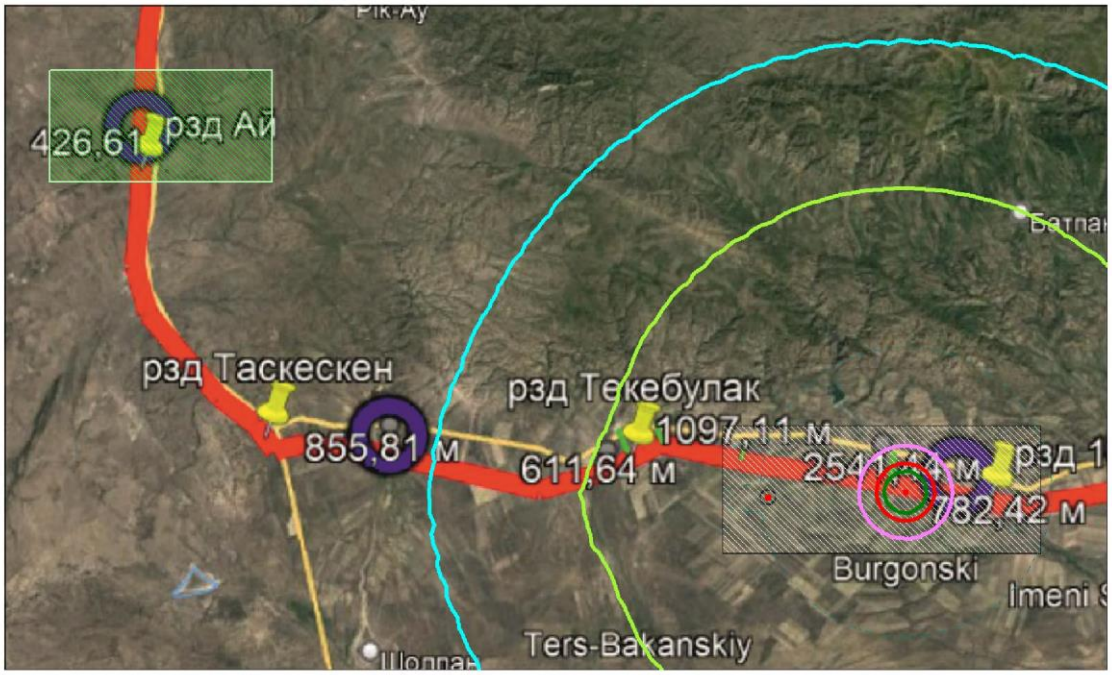
```
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01515 доли ПДК  |
                                     |       0.00303 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0087|   0.014533 |  95.9  |  95.9 |   1.6762936  |
|                        В сумме =   0.014533    95.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000615     4.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.631 ПДК
1.000 ПДК
1.232 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 1.5299833 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 883
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6005	П1	2.0			0.0	1096	874	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0014080	
000301 6009	П1	2.0			0.0	964	869	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000685	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                  ПДКр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---
1	000301 6005	0.001408	П1	0.125722	0.50	11.4
2	000301 6009	0.000068	П1	0.006116	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.001476 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.131839 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   760 Y=   1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=   640
                       шаг сетки =   10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1090.0 м   Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.12423 доли ПДК |
                                     | 0.04969 мг/м3 |

   Достигается при опасном направлении   147 град.
                      и скорости ветра 0.50 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>		-M-(Mq)-	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6005	П1	0.0014	0.124234	100.0	100.0	88.2343369
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =0.12423 долей ПДК
                                        =0.04969 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1090.0м
     (X-столбец 87, Y-строка 47)   Yм =   883.0 м
 При опасном направлении ветра :   147 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

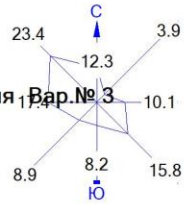
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

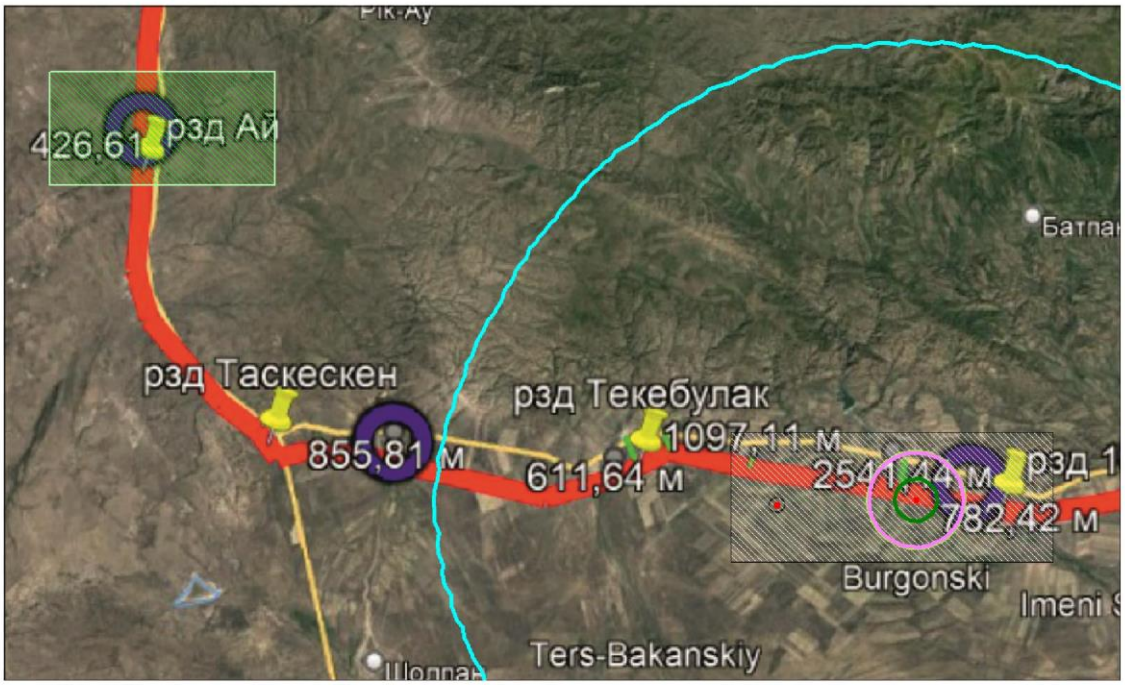
```
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00123 доли ПДК  |
                                     |       0.00049 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0014|   0.001180 |  95.9  |  95.9 | 0.838146806  |
|                        В сумме =   0.001180    95.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000050     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.050 ПДК
0.051 ПДК
0.100 ПДК
0.100 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.1242339 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 883
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                       0.0      964      869        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000239


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                  ПДКр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       М      |Тип |  Cm (Cm`)   |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000301 6009|     0.000024| П1 |   0.017072 |   0.50   |      5.7 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =     0.000024 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =       0.017072 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                       0.0      964      869        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0001450


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________
```

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6009	0.000145	П1	0.010358	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000145 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.010358 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))

Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>		~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6005	П1	2.0				0.0	1096	874	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0137500
000301 6009	П1	2.0				0.0	964	869	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0011880

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000301 6005	0.013750	П1	0.098220	0.50	11.4
2	000301 6009	0.001188	П1	0.008486	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.014938 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.106707 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город :007 Область Абай.
      Объект :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3 Расч.год: 2023 Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)

```
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                        0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1090.0 м    Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.09706 доли ПДК  |
                                     |       0.48529 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0137|   0.097058 | 100.0  | 100.0 |   7.0587473  |
|                    Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

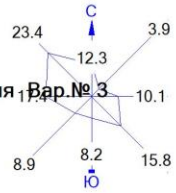

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =0.09706 долей ПДК
                                       =0.48529 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1090.0м
     ( X-столбец 87, Y-строка 47)     Yм =   883.0 м
 При опасном направлении ветра  :     147 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

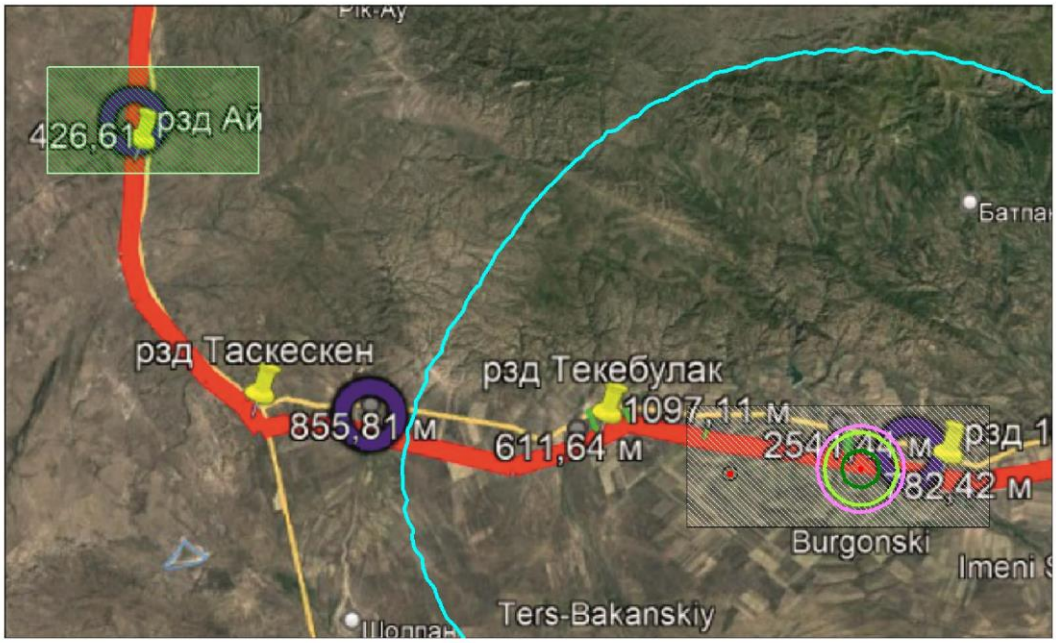

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00099 доли ПДК  |
                                     |       0.00496 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0137|   0.000922 |  93.0  |  93.0 | 0.067051753  |
|  2 |000301 6009| П1|     0.0012|   0.000069 |   7.0  | 100.0 | 0.058296755  |
|                         В сумме =   0.000991   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.002 ПДК
0.041 ПДК
0.050 ПДК
0.081 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.0970578 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 883
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000301 6006	П1	2.0			0.0		1122	875	2	2	0	1.0	1.000	0	0.3634000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                 ПДКр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	-[м/с]---	----[м]---
1	000301 6006	0.363400	П1	21.632307	0.50	11.4
Суммарный Mq =		0.363400 г/с				
Сумма См по всем источникам =		21.632307 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0 м/с
                          0.5 1.0 1.5 долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   760 Y=   1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=   640
                       шаг сетки =   10.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки : X= 1130.0 м   Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs= 21.35438 доли ПДК |
                                     | 12.81263 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   225 град.
                        и скорости ветра 0.50 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>		M-(Mq)--C[доли ПДК]				b=C/M
1	000301 6006	П1	0.3634	21.354378	100.0	100.0	58.7627335
		В сумме =		21.354378	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =21.3543 долей ПДК
                                        =12.81263 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 1130.0м
     (X-столбец 91, Y-строка 47)   Yм =   883.0 м
 При опасном направлении ветра :   225 град.
  и "опасной" скорости ветра   : 0.50 м/с

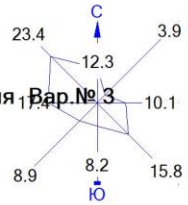
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город   :007 Область Абай.
      Объект   :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3   Расч.год: 2023   Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

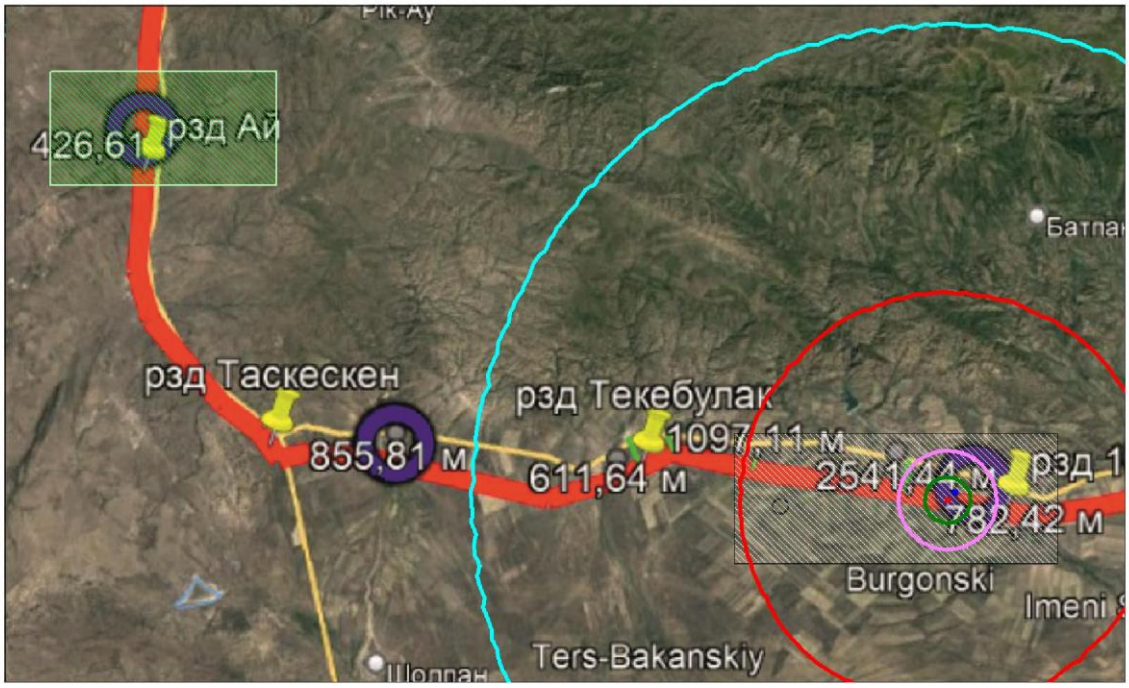
```
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.19361 доли ПДК  |
                                     |       0.11617 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   115 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6006| П1|     0.3634|   0.193611 | 100.0  | 100.0 | 0.532775939  |
|                        В сумме =   0.193611   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
0621 Метилбензол (349)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.398 ПДК
1.000 ПДК
8.440 ПДК
16.481 ПДК
21.306 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 21.3543777 ПДК достигается в точке x= 1130 y= 883
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6006 П1    2.0                      0.0     1122      875        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0703000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                  ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6006|    0.070300| П1 |  25.108713 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.070300 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     25.108713 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1130.0 м    Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  24.78612 доли ПДК  |
                                     |       2.47861 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6006| П1|     0.0703|  24.786118 | 100.0  | 100.0 | 352.5763550  |
|                        В сумме =  24.786118   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

             В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =24.7861 долей ПДК
                                        =2.47861 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1130.0м
     ( X-столбец 91, Y-строка 47)     Yм =   883.0 м
 При опасном направлении ветра  :     225 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 313

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 487.0 м Y= 1173.0 м

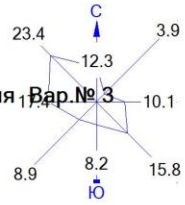
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.22472 доли ПДК |
| 0.02247 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 115 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6006	П1	0.0703	0.224725	100.0	100.0	3.1966555
			В сумме =	0.224725	100.0		

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.462 ПДК
1.000 ПДК
9.796 ПДК
19.130 ПДК
24.730 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 24.7861176 ПДК достигается в точке x= 1130 y= 883
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6006 П1    2.0                      0.0     1122      875        2        2   0 1.0 1.000 0 0.1524000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                  ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6006|    0.152400| П1 |  15.551994 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.152400 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =     15.551994 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1130.0 м    Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=  15.35218 доли ПДК  |
                                     |       5.37326 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   225 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6006| П1|     0.1524|  15.352184 | 100.0  | 100.0 | 100.7361145  |
|                        В сумме =  15.352184   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =15.3521 долей ПДК
                                        =5.37326 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1130.0м
     ( X-столбец 91, Y-строка 47)     Ym =   883.0 м
 При опасном направлении ветра  :     225 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313
```

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

Координаты точки : X= 487.0 м Y= 1173.0 м

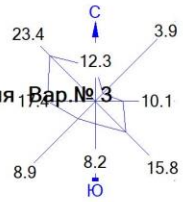
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.13919 доли ПДК |
| 0.04872 мг/м3 |

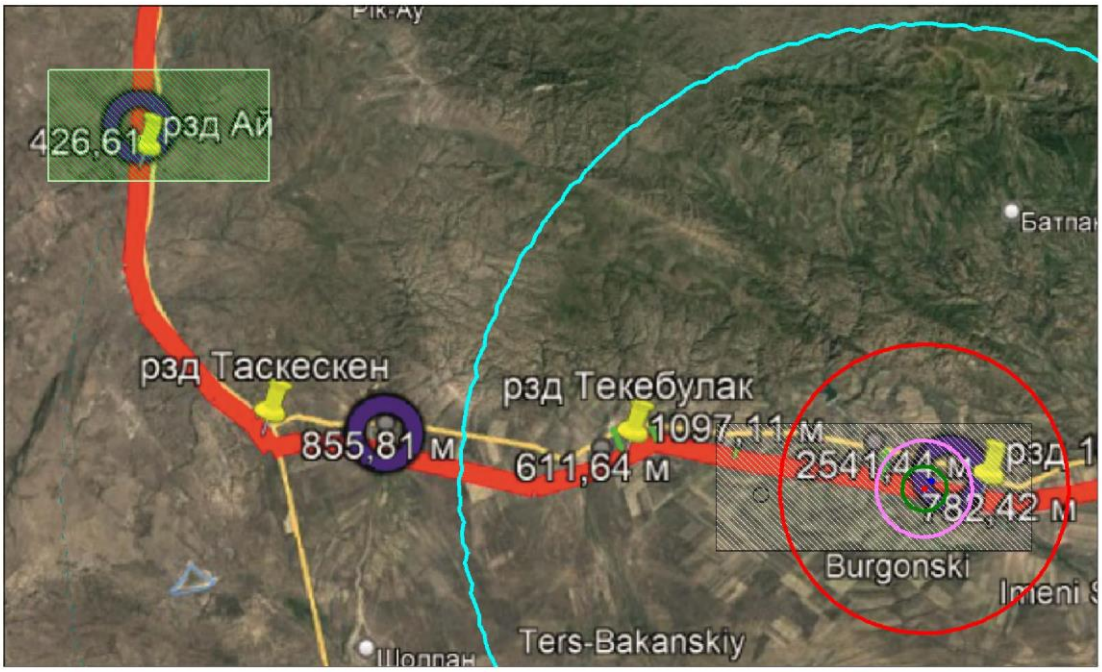
Достигается при опасном направлении 115 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 6006	П1	0.1524	0.139192	100.0	100.0	0.913330197
			В сумме =	0.139192	100.0		

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.100 ПДК
0.286 ПДК
1.000 ПДК
6.068 ПДК
11.849 ПДК
15.318 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 15.3521843 ПДК достигается в точке x= 1130 y= 883
При опасном направлении 225° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6009 П1    2.0                      0.0      964      869        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0003994


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                  ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |       М      |Тип |  Cm (Cm`)   |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6009|    0.000399| П1 |   0.011888 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000399 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.011888 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6007 П1    2.0                      0.0     1100      918        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0582986


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
```

```
                ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000301 6007|    0.058299| П1 |   2.082223 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.058299 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      2.082223 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0

 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1090.0 м    Y=   923.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.05613 доли ПДК  |
                                     |       2.05613 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 град.
                      и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6007| П1|     0.0583|   2.056135 | 100.0  | 100.0 |  35.2690239  |
|                        В сумме =   2.056135   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =2.05613 долей ПДК
                                        =2.05613 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1090.0м
     ( X-столбец 87, Y-строка 43)     Yм =   923.0 м
 При опасном направлении ветра  :     117 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

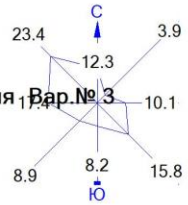

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                        пересчете на
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313

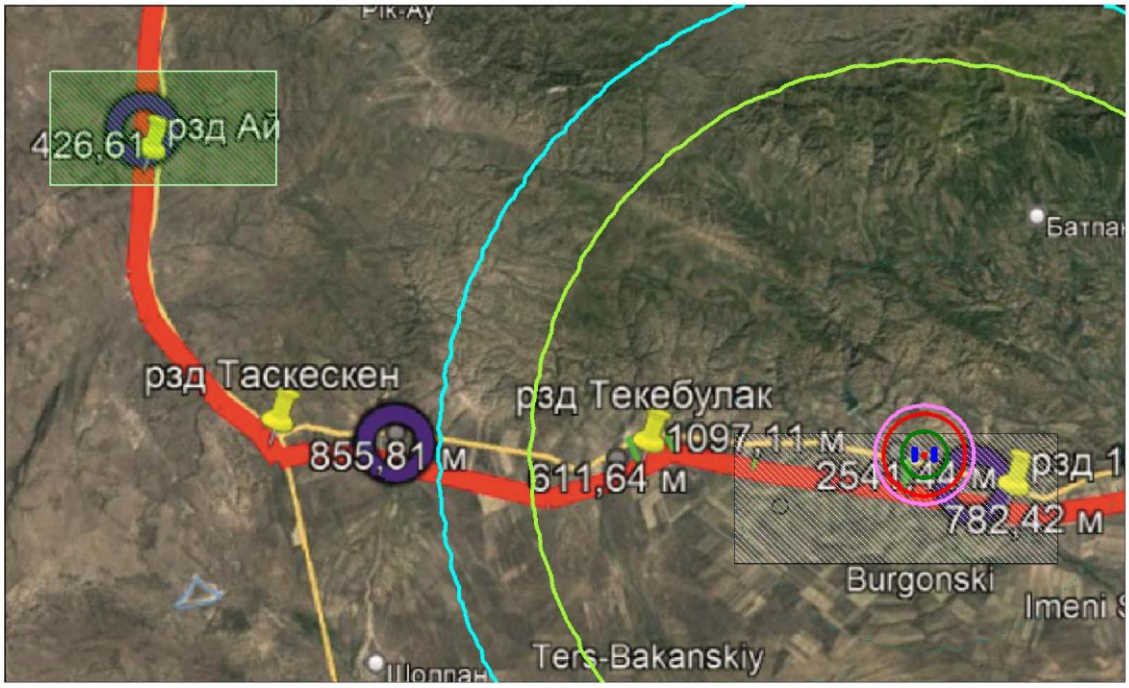
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.02046 доли ПДК  |
                                     |       0.02046 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6007| П1|     0.0583|   0.020459 | 100.0  | 100.0 | 0.350942731  |
|                        В сумме =   0.020459   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.037 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.806 ПДК
1.000 ПДК
1.574 ПДК
2.035 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 2.0561347 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 923
При опасном направлении 117° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
        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~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000301 6002 П1    2.0                      0.0     1075      873        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0081600


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
                  ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |       М      |Тип |  Cm (Cm`)  |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000301 6002|    0.008160| П1 |   2.914468 |   0.50  |      5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.008160 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      2.914468 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                          0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1070.0 м    Y=   873.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.73390 доли ПДК  |
                                     |       0.82017 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    90 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6002| П1|     0.0082|   2.733905 | 100.0  | 100.0 | 335.0373535  |
|                        В сумме =   2.733905   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                        пыль
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ----------> См =2.73390 долей ПДК
                                        =0.82017 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1070.0м
     ( X-столбец 85, Y-строка 48)     Yм =   873.0 м
 При опасном направлении ветра  :      90 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

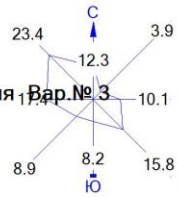

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
```

```
                        пыль
      Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
      Всего просчитано точек: 313
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00522 доли ПДК  |
                                     |       0.00156 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6002| П1|     0.0082|   0.005215 | 100.0  | 100.0 | 0.639138043  |
|                        В сумме =   0.005215   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.017 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.000 ПДК
1.061 ПДК
2.105 ПДК
2.732 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 2.7339046 ПДК достигается в точке x= 1070 y= 873
При опасном направлении 90° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
                               (513) )
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516) )
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0184--------
000301 6008 П1    2.0                      0.0      948      897        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000075
          --------- Примесь 0330--------
000301 6009 П1    2.0                      0.0      964      869        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0001450


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
                               (513) )
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516) )

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф.        |
|   оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси     |
|   отдельно вместе с коэффициентом оседания                          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|______
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm     | F   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]---|----[м]---|-----|
|   1 |000301 6008|    0.007500| П1 |   0.803622 |   0.50   |     5.7   |3.0  |
|   2 |000301 6009|    0.000290| П1 |   0.010358 |   0.50   |    11.4   |1.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|    Суммарный Mq =    0.007790  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.813980 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
                               (513) )
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                               (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__27=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=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   950.0 м    Y=   903.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.75285 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   199 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1|     0.0075|   0.752708 | 100.0  | 100.0 | 100.3610535  |
|                        В сумме =   0.752708   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000142     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
```

```
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__27=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/
                                 (513) )
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                 (516) )
       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =0.75285
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   950.0м
     ( X-столбец 73, Y-строка 45)     Yм =   903.0 м
 При опасном направлении ветра  :     199 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

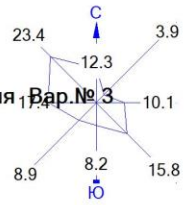

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__27=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: 313

Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.00238 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   121 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6008| П1|     0.0075|   0.002249 |  94.6  |  94.6 | 0.299867183  |
|  2 |000301 6009| П1| 0.00029000|   0.000129 |   5.4  | 100.0 | 0.445429325  |
|                        В сумме =   0.002378   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
__27 0184+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.005 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.294 ПДК
0.584 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 0.7528501 ПДК достигается в точке x= 950 y= 903
При опасном направлении 199° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__31=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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000301 6005 П1    2.0                       0.0     1096      874        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0086700
000301 6009 П1    2.0                       0.0      964      869        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0004220
          --------- Примесь 0330--------
000301 6009 П1    2.0                       0.0      964      869        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0001450


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516) )

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с      |
|   суммарным М                                                       |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|______Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |  Cm (Cm`)  |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|-[м/с]----|----[м]---|
|   1 |000301 6005|    0.043350| П1 |   1.548311 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000301 6009|    0.002400| П1 |   0.085720 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.045750  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      1.634031 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 28.5 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516) )
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1060x640 с шагом 10
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
 Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Перебор скоростей ветра: 0.5 12.0  м/с
                         0.5 1.0 1.5  долей Ucв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__31=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=      760  Y=     1023
                       размеры: Длина(по X)=   1060, Ширина(по Y)=    640
                       шаг сетки =    10.0
Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=  1090.0 м    Y=   883.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.52998 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                        и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0433|   1.529983 | 100.0  | 100.0 |  35.2937317  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516) )

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =1.52998
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1090.0м
```

```
     ( X-столбец 87, Y-строка 47)     Ym =   883.0 м
 При опасном направлении ветра  :     147 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

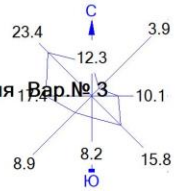

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86
      Город     :007  Область Абай.
      Объект    :0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания.
      Вар.расч. :3     Расч.год: 2023      Расчет проводился 25.05.2023 14:30
      Группа суммации :__31=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: 313

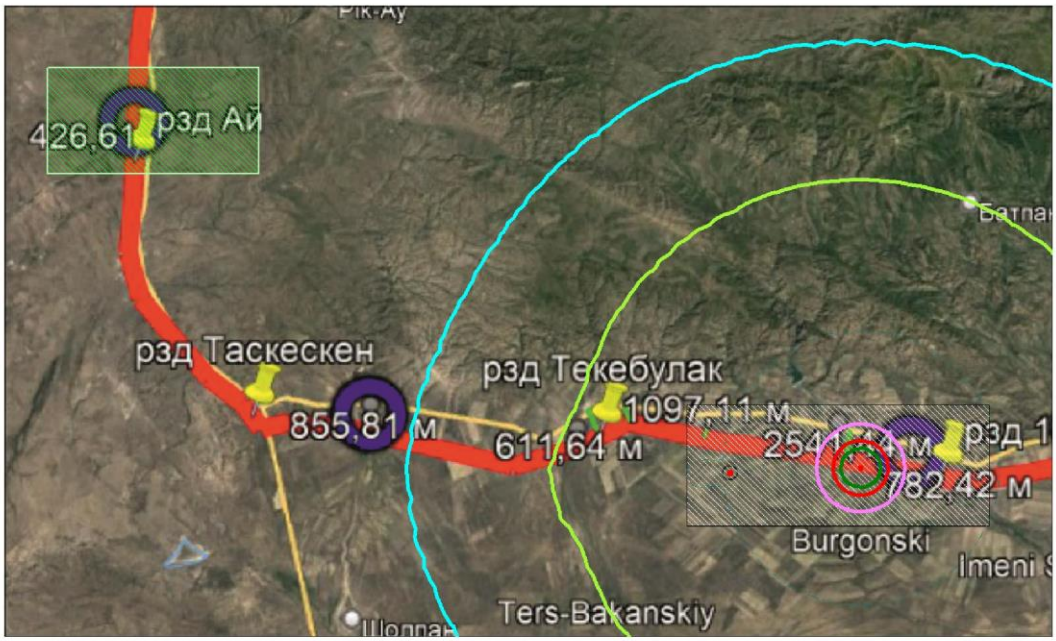
 Результаты расчета в точке максимума   УПРЗА ЭРА v2.5. Модель: ОНД-86

          Координаты точки :  X=   487.0 м    Y=  1173.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.01523 доли ПДК  |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   117 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000301 6005| П1|     0.0433|   0.014533 |  95.4  |  95.4 | 0.335258722  |
|                        В сумме =   0.014533    95.4                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000700     4.6                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 007 Область Абай
Объект : 0003 Строительство третьего пограничного жд перехода 2025 г для расчета рассеивания Вар.№ 3
УПРЗА ЭРА v2.5 Модель:
__31 0301+0330





Условные обозначения:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК
0.030 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.634 ПДК
1.000 ПДК
1.239 ПДК

0 59 177м.
Масштаб 1:5900

Макс концентрация 1.5299833 ПДК достигается в точке x= 1090 y= 883
При опасном направлении 147° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1060 м, высота 640 м,
шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 107*65
Расчёт на существующее положение.

Эксплуатация ст.Аягоз

```
2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Название: ст.Аягоз
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр = 9.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра =  3.4 м/с
     Температура летняя =  21.1 град.С
     Температура зимняя = -15.8  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     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                          0.0     1295      800         2         2   0 3.0 1.000 0 0.0018700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________________
| - 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 |000101 6002|    0.001870| П1 |   0.500924 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001870 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.500924 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1399:  1419:  1439:  1456:  1392:  1399:  1419:  1439:  1458:  1394:  1459:  1399:  1419:  1439:  1383:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    225:   225:   225:   228:   235:   237:   237:   237:   247:   252:   253:   257:   257:   257:   264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1461:  1379:  1459:  1372:  1399:  1419:  1439:  1464:  1379:  1361:  1359:  1459:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	265:	269:	273:	277:	277:	277:	277:	284:	289:	290:	292:	293:	297:	297:	297:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1350:	1466:	1379:	1359:	1459:	1339:	1399:	1419:	1439:	1472:	1379:	1359:	1459:	1341:	1399:
x=	302:	302:	309:	312:	313:	315:	317:	317:	317:	321:	329:	332:	333:	334:	337:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1419:	1439:	1477:	1479:	1379:	1359:	1459:	1342:	1399:	1419:	1439:	1483:	1479:	1379:	1359:
x=	337:	337:	340:	348:	349:	352:	353:	354:	357:	357:	357:	359:	368:	369:	372:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1344:	1459:	1399:	1419:	1439:	1488:	1479:	1379:	1345:	1359:	1459:	1494:	1399:	1419:	1439:
x=	373:	373:	377:	377:	377:	378:	388:	389:	392:	392:	393:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1479:	1379:	1346:	1359:	1459:	1499:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1348:	1359:	1459:
x=	408:	409:	411:	412:	413:	415:	416:	417:	417:	417:	428:	429:	431:	432:	433:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1505:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1349:	1359:	1459:	1510:	1499:	1399:	1419:	1439:
x=	434:	436:	437:	437:	437:	448:	449:	450:	452:	453:	453:	456:	457:	457:	457:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1479:	1351:	1379:	1359:	1516:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1719:	1726:	1699:	1707:	1670:
x=	468:	469:	469:	472:	472:	473:	476:	477:	477:	477:	482:	482:	483:	483:	484:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1689:	1519:	1651:	1659:	1619:	1633:	1639:	1596:	1599:	1614:	1352:	1479:	1577:	1579:
x=	484:	484:	485:	485:	485:	486:	486:	486:	487:	487:	487:	488:	488:	488:	488:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1379:	1558:	1559:	1521:	1539:	1540:	1359:	1459:	1499:	1738:	1399:	1419:	1439:	1359:	1739:
x=	489:	489:	489:	490:	490:	490:	492:	493:	496:	496:	497:	497:	497:	498:	498:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1719:	1363:	1699:	1679:	1519:	1659:	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1379:	1559:	1539:	1749:
x=	502:	503:	503:	504:	505:	505:	506:	506:	507:	508:	508:	509:	509:	510:	510:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1375:	1739:	1759:	1719:	1699:	1761:	1679:	1379:	1519:	1659:
x=	513:	516:	517:	517:	517:	518:	518:	521:	522:	523:	523:	524:	525:	525:	525:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1386:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1772:	1739:
x=	526:	526:	527:	528:	528:	529:	530:	533:	533:	536:	537:	537:	537:	537:	538:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1599:	1397:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	541:	542:	543:	544:	545:	545:	545:	546:	546:	547:	548:	548:	548:	549:	550:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1399:	1784:	1459:	1499:	1419:	1439:	1739:	1759:	1719:	1408:	1699:	1679:	1796:	1519:	1659:
x=	551:	551:	553:	556:	557:	557:	558:	561:	562:	563:	563:	564:	564:	565:	565:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1814:	1819:	1459:	1499:	1832:	1419:
x=	565:	566:	566:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	572:	573:	576:	576:	577:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1439:	1419:	1420:	1739:	1839:	1759:	1851:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:
x=	577:	578:	578:	578:	578:	581:	581:	582:	583:	584:	585:	585:	585:	586:	586:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1819:	1431:	1459:	1499:	1439:	1739:	1839:	1848:	1759:
x=	586:	587:	588:	588:	589:	590:	592:	593:	593:	596:	597:	598:	598:	600:	601:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1719:	1699:	1439:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1442:	1479:	1579:	1559:
x=	602:	603:	604:	604:	605:	605:	605:	606:	606:	606:	607:	608:	608:	608:	609:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:

```
 x=    744:   745:   745:   745:   746:   746:   746:   746:   747:   748:   749:   750:   750:   752:   755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1499:  1739:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    756:   758:   761:   762:   763:   764:   765:   765:   765:   766:   766:   766:   766:   767:   768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1826:  1559:  1539:  1819:  1465:  1499:  1739:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    768:   769:   770:   772:   773:   776:   778:   781:   782:   783:   784:   785:   785:   785:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1799:  1599:  1824:  1579:  1559:  1462:  1539:  1819:  1499:  1739:  1759:  1477:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    786:   786:   786:   787:   787:   788:   789:   790:   790:   792:   796:   798:   801:   802:   802:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1479:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1822:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    803:   804:   804:   805:   805:   805:   806:   806:   806:   806:   807:   808:   809:   810:   812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    790.0 м,  Y=  1462.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0004765 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001906 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001870|   0.000476 | 100.0  | 100.0 | 0.254796714  |
```

```
|                         В сумме =   0.000476   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

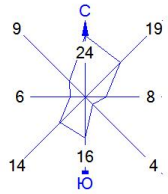
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

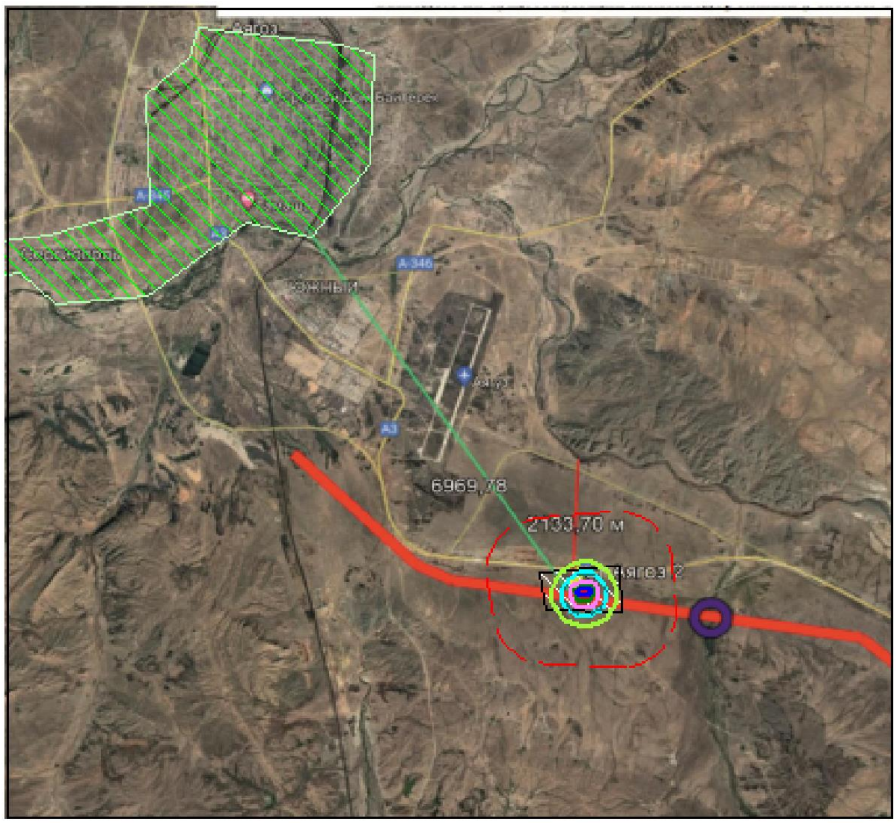
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    667:   666:   667:   668:   669:   670:   670:   671:   672:   672:   673:   676:   680:   686:   692:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1359:  1339:  1320:  1300:  1280:  1260:  1240:  1221:  1221:  1210:  1198:  1186:  1175:  1164:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    701:   710:   720:   732:   743:   756:   773:   790:   807:   825:   825:   827:   839:   852:   864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1155:  1146:  1139:  1133:  1129:  1126:  1123:  1120:  1118:  1115:  1115:  1114:  1113:  1114:  1116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    876:   888:   899:   908:   917:   925:   931:   936:   939:   941:   942:   944:   945:   947:   948:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1120:  1125:  1131:  1139:  1148:  1158:  1169:  1181:  1193:  1205:  1223:  1241:  1259:  1277:  1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    949:   951:   952:   952:   953:   952:   950:   946:   940:   934:   926:   917:   907:   896:   884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1313:  1331:  1349:  1349:  1357:  1370:  1382:  1394:  1405:  1416:  1426:  1434:  1442:  1448:  1452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    872:   859:   842:   825:   807:   790:   773:   773:   768:   756:   743:   731:   720:   709:   699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1456:  1457:  1458:  1460:  1461:  1462:  1463:  1463:  1463:  1463:  1461:  1457:  1452:  1445:  1438:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=    691:   683:   677:   672:   668:   667:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   1429:  1419:  1408:  1396:  1384:  1372:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1280.0 м,  Y=   670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0181751 доли ПДКмр|
                                     |       0.0072700 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001870|   0.018175 | 100.0  | 100.0 |   9.7192850  |
|                         В сумме =   0.018175   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.093 ПДК
0.100 ПДК
0.185 ПДК
0.278 ПДК
0.333 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.369987 ПДК достигается в точке x= 1285 y= 806
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0				0.0	1295	800	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002078

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :021 ст.Аягоз.
     Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения
              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	000101 6002	0.000208	П1	2.226568	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000208 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 2.226568 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :021 ст.Аягоз.
     Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения
              ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :021 ст.Аягоз.
     Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь :0143 - Марганец и его соединения
              ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	1399:	1419:	1439:	1456:	1392:	1399:	1419:	1439:	1458:	1394:	1459:	1399:	1419:	1439:	1383:
x=	225:	225:	225:	228:	235:	237:	237:	237:	247:	252:	253:	257:	257:	257:	264:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1461:	1379:	1459:	1372:	1399:	1419:	1439:	1464:	1379:	1361:	1359:	1459:	1399:	1419:	1439:
x=	265:	269:	273:	277:	277:	277:	277:	284:	289:	290:	292:	293:	297:	297:	297:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1350:	1466:	1379:	1359:	1459:	1339:	1399:	1419:	1439:	1472:	1379:	1359:	1459:	1341:	1399:
x=	302:	302:	309:	312:	313:	315:	317:	317:	317:	321:	329:	332:	333:	334:	337:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1419:	1439:	1477:	1479:	1379:	1359:	1459:	1342:	1399:	1419:	1439:	1483:	1479:	1379:	1359:
x=	337:	337:	340:	348:	349:	352:	353:	354:	357:	357:	357:	359:	368:	369:	372:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1344:	1459:	1399:	1419:	1439:	1488:	1479:	1379:	1345:	1359:	1459:	1494:	1399:	1419:	1439:
x=	373:	373:	377:	377:	377:	378:	388:	389:	392:	392:	393:	396:	397:	397:	397:

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=	1479:	1379:	1346:	1359:	1459:	1499:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1348:	1359:	1459:
x=	408:	409:	411:	412:	413:	415:	416:	417:	417:	417:	428:	429:	431:	432:	433:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1505:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1349:	1359:	1459:	1510:	1499:	1399:	1419:	1439:
x=	434:	436:	437:	437:	437:	448:	449:	450:	452:	453:	453:	456:	457:	457:	457:
Qc :	0.001:	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:
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=	1479:	1351:	1379:	1359:	1516:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1719:	1726:	1699:	1707:	1670:
x=	468:	469:	469:	472:	472:	473:	476:	477:	477:	477:	482:	482:	483:	483:	484:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1689:	1519:	1651:	1659:	1619:	1633:	1639:	1596:	1599:	1614:	1352:	1479:	1577:	1579:
x=	484:	484:	485:	485:	485:	486:	486:	486:	487:	487:	487:	488:	488:	488:	488:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1379:	1558:	1559:	1521:	1539:	1540:	1359:	1459:	1499:	1738:	1399:	1419:	1439:	1359:	1739:
x=	489:	489:	489:	490:	490:	490:	492:	493:	496:	496:	497:	497:	497:	498:	498:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1719:	1363:	1699:	1679:	1519:	1659:	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1379:	1559:	1539:	1749:
x=	502:	503:	503:	504:	505:	505:	506:	506:	507:	508:	508:	509:	509:	510:	510:
Qc :	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1375:	1739:	1759:	1719:	1699:	1761:	1679:	1379:	1519:	1659:
x=	513:	516:	517:	517:	517:	518:	518:	521:	522:	523:	523:	524:	525:	525:	525:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1386:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1772:	1739:
x=	526:	526:	527:	528:	528:	529:	530:	533:	533:	536:	537:	537:	537:	537:	538:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1599:	1397:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	541:	542:	543:	544:	545:	545:	545:	546:	546:	547:	548:	548:	548:	549:	550:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1399:	1784:	1459:	1499:	1419:	1439:	1739:	1759:	1719:	1408:	1699:	1679:	1796:	1519:	1659:
x=	551:	551:	553:	556:	557:	557:	558:	561:	562:	563:	563:	564:	564:	565:	565:
Qc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1814:	1819:	1459:	1499:	1832:	1419:
x=	565:	566:	566:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	572:	573:	576:	576:	577:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1439:	1419:	1420:	1739:	1839:	1759:	1851:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:
x=	577:	578:	578:	578:	578:	581:	581:	582:	583:	584:	585:	585:	585:	586:	586:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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:

y=	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1819:	1431:	1459:	1499:	1439:	1739:	1839:	1848:	1759:
x=	586:	587:	588:	588:	589:	590:	592:	593:	593:	596:	597:	598:	598:	600:	601:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1719:	1699:	1439:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1442:	1479:	1579:	1559:
x=	602:	603:	604:	604:	605:	605:	606:	606:	606:	607:	608:	608:	608:	608:	609:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	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:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:
x=	744:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	746:	747:	748:	749:	750:	750:	752:	755:
Qc :	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	756:	758:	761:	762:	763:	764:	765:	765:	765:	766:	766:	766:	766:	767:	768:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1826:	1559:	1539:	1819:	1465:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	768:	769:	770:	772:	773:	776:	778:	781:	782:	783:	784:	785:	785:	785:	786:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1824:	1579:	1559:	1462:	1539:	1819:	1499:	1739:	1759:	1477:	1719:
x=	786:	786:	786:	787:	787:	788:	789:	790:	790:	792:	796:	798:	801:	802:	802:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1699:  1479:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1822:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    803:   804:   804:   805:   805:   805:   806:   806:   806:   806:   807:   808:   809:   810:   812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   790.0 м,  Y=  1462.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0021179 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000212 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00020780|   0.002118 | 100.0  | 100.0 |  10.1918688  |
|                        В сумме =   0.002118   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

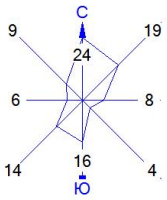

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

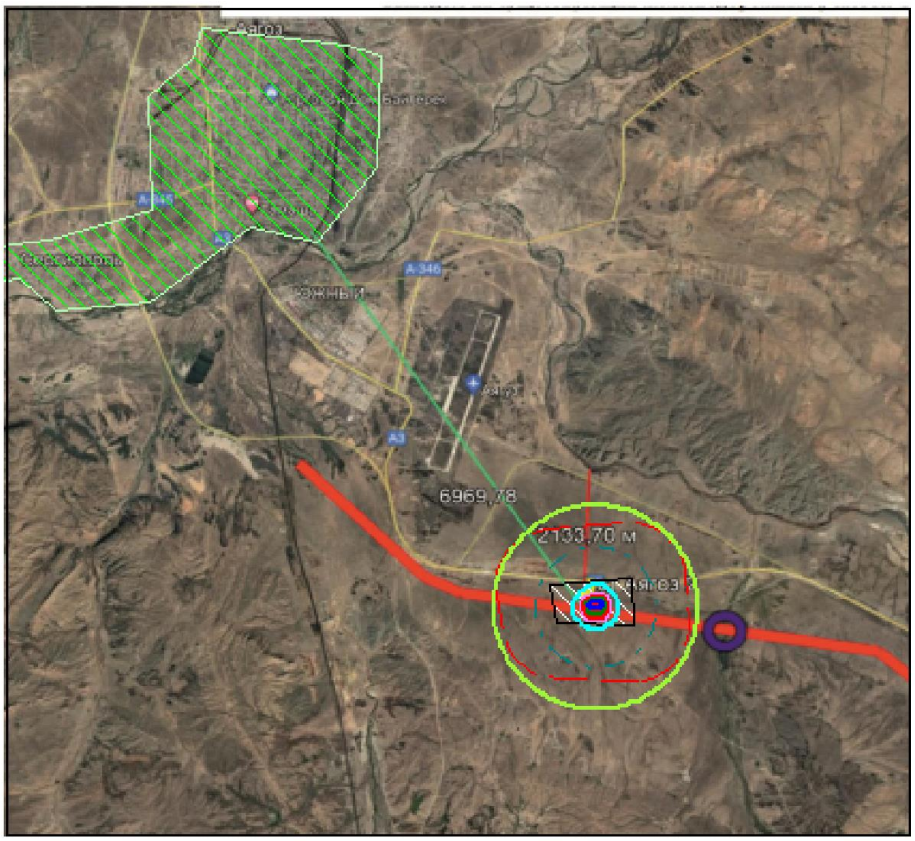
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

```
    ~~~
```

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.412 ПДК
- 0.823 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.234 ПДК
- 1.480 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.6445625 ПДК достигается в точке x= 1285 y= 806
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0002	Т	3.5		0.30	1.50	0.1060	20.0	1255	802				1.0	1.000	0 0.0000160

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0002	0.000016	Т	0.015485	0.50	19.9
Суммарный Mq = 0.000016 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.015485 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6003	П1	2.0					0.0	1281	795	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0061100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6003	0.006110	П1	1.091140	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.006110 г/с						
Сумма См по всем источникам = 1.091140 долей ПДК						

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

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   1399:  1419:  1439:  1456:  1392:  1399:  1419:  1439:  1458:  1394:  1459:  1399:  1419:  1439:  1383:
 x=    225:   225:   225:   228:   235:   237:   237:   237:   247:   252:   253:   257:   257:   257:   264:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y=   1461:  1379:  1459:  1372:  1399:  1419:  1439:  1464:  1379:  1361:  1359:  1459:  1399:  1419:  1439:
 x=    265:   269:   273:   277:   277:   277:   277:   284:   289:   290:   292:   293:   297:   297:   297:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y=   1350:  1466:  1379:  1359:  1459:  1339:  1399:  1419:  1439:  1472:  1379:  1359:  1459:  1341:  1399:
 x=    302:   302:   309:   312:   313:   315:   317:   317:   317:   321:   329:   332:   333:   334:   337:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

 y=   1419:  1439:  1477:  1479:  1379:  1359:  1459:  1342:  1399:  1419:  1439:  1483:  1479:  1379:  1359:
 x=    337:   337:   340:   348:   349:   352:   353:   354:   357:   357:   357:   359:   368:   369:   372:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   1344:  1459:  1399:  1419:  1439:  1488:  1479:  1379:  1345:  1359:  1459:  1494:  1399:  1419:  1439:
 x=    373:   373:   377:   377:   377:   378:   388:   389:   392:   392:   393:   396:   397:   397:   397:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   1479:  1379:  1346:  1359:  1459:  1499:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1348:  1359:  1459:
 x=    408:   409:   411:   412:   413:   415:   416:   417:   417:   417:   428:   429:   431:   432:   433:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   1505:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1349:  1359:  1459:  1510:  1499:  1399:  1419:  1439:
 x=    434:   436:   437:   437:   437:   448:   449:   450:   452:   453:   453:   456:   457:   457:   457:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   1479:  1351:  1379:  1359:  1516:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1719:  1726:  1699:  1707:  1670:
 x=    468:   469:   469:   472:   472:   473:   476:   477:   477:   477:   482:   482:   483:   483:   484:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
```

y=	1679:	1689:	1519:	1651:	1659:	1619:	1633:	1639:	1596:	1599:	1614:	1352:	1479:	1577:	1579:
x=	484:	484:	485:	485:	485:	486:	486:	486:	487:	487:	487:	488:	488:	488:	488:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1379:	1558:	1559:	1521:	1539:	1540:	1359:	1459:	1499:	1738:	1399:	1419:	1439:	1359:	1739:
x=	489:	489:	489:	490:	490:	490:	492:	493:	496:	496:	497:	497:	497:	498:	498:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1719:	1363:	1699:	1679:	1519:	1659:	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1379:	1559:	1539:	1749:
x=	502:	503:	503:	504:	505:	505:	506:	506:	507:	508:	508:	509:	509:	510:	510:
Qc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1375:	1739:	1759:	1719:	1699:	1761:	1679:	1379:	1519:	1659:
x=	513:	516:	517:	517:	517:	518:	518:	521:	522:	523:	523:	524:	525:	525:	525:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1386:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1772:	1739:
x=	526:	526:	527:	528:	528:	529:	530:	533:	533:	536:	537:	537:	537:	537:	538:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1599:	1397:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	541:	542:	543:	544:	545:	545:	545:	546:	546:	547:	548:	548:	548:	549:	550:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1399:	1784:	1459:	1499:	1419:	1439:	1739:	1759:	1719:	1408:	1699:	1679:	1796:	1519:	1659:
x=	551:	551:	553:	556:	557:	557:	558:	561:	562:	563:	563:	564:	564:	565:	565:
Qc :	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1814:	1819:	1459:	1499:	1832:	1419:
x=	565:	566:	566:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	572:	573:	576:	576:	577:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:
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=	1439:	1419:	1420:	1739:	1839:	1759:	1851:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:
x=	577:	578:	578:	578:	578:	581:	581:	582:	583:	584:	585:	585:	585:	586:	586:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1819:	1431:	1459:	1499:	1439:	1739:	1839:	1848:	1759:
x=	586:	587:	588:	588:	589:	590:	592:	593:	593:	596:	597:	598:	598:	600:	601:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1719:	1699:	1439:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1442:	1479:	1579:	1559:
x=	602:	603:	604:	604:	605:	605:	605:	606:	606:	606:	607:	608:	608:	608:	609:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:

x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.003:	0.005:	0.005:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:
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=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:
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=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:
x=	744:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	746:	747:	748:	749:	750:	750:	752:	755:
Qc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.004:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	756:	758:	761:	762:	763:	764:	765:	765:	765:	766:	766:	766:	766:	767:	768:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1826:	1559:	1539:	1819:	1465:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	768:	769:	770:	772:	773:	776:	778:	781:	782:	783:	784:	785:	785:	785:	786:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1824:	1579:	1559:	1462:	1539:	1819:	1499:	1739:	1759:	1477:	1719:
x=	786:	786:	786:	787:	787:	788:	789:	790:	790:	792:	796:	798:	801:	802:	802:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.006:	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=	1699:	1479:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1822:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:
x=	803:	804:	804:	805:	805:	805:	806:	806:	806:	806:	807:	808:	809:	810:	812:
Qc :	0.004:	0.006:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	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:

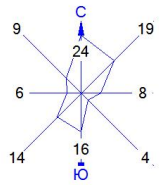
y=	1492:	1499:	1739:	1499:	1759:	1719:	1699:	1679:	1819:	1519:	1659:	1779:	1819:	1508:	1619:
x=	814:	816:	818:	819:	821:	822:	823:	824:	824:	825:	825:	825:	825:	826:	826:
Qc :	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

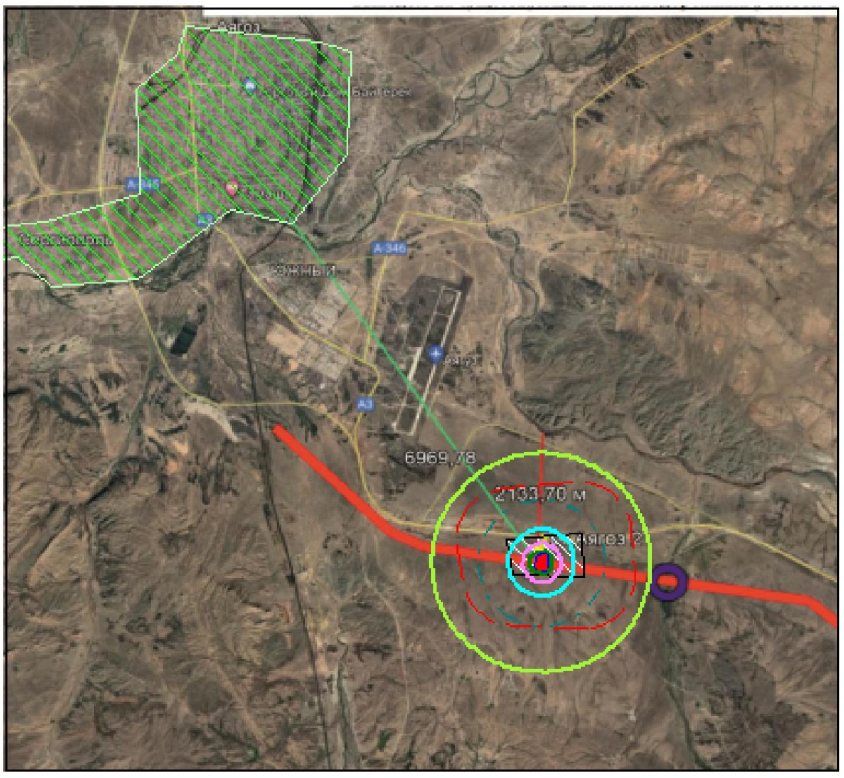
y=	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1519:	1523:	1739:	1759:	1719:	1699:	1817:	1679:	1659:
x=	826:	826:	827:	828:	829:	830:	835:	837:	838:	841:	842:	843:	843:	844:	845:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

```
~~~
```

```
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  117 :  121 :  125 :  129 :  133 :  137 :  141 :  145 :  149 :  153 :  158 :  165 :  172 :  178 :  185 :
Uоп: 6.17 : 6.23 : 6.28 : 6.24 : 6.19 : 6.11 : 5.98 : 5.80 : 5.55 : 5.32 : 4.92 : 4.78 : 4.60 : 4.60 : 4.75 :
~~~
```

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.271 ПДК
0.540 ПДК
0.808 ПДК
0.970 ПДК
1.0 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.0771675 ПДК достигается в точке x= 1285 y= 786
При опасном направлении 336° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0					0.0	1295	800	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000756

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6002	П1	0.135008	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.000076 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.135008 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 586
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	1399:	1419:	1439:	1456:	1392:	1399:	1419:	1439:	1458:	1394:	1459:	1399:	1419:	1439:	1383:
x=	225:	225:	225:	228:	235:	237:	237:	237:	247:	252:	253:	257:	257:	257:	264:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1461:	1379:	1459:	1372:	1399:	1419:	1439:	1464:	1379:	1361:	1359:	1459:	1399:	1419:	1439:
x=	265:	269:	273:	277:	277:	277:	277:	284:	289:	290:	292:	293:	297:	297:	297:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1350:	1466:	1379:	1359:	1459:	1339:	1399:	1419:	1439:	1472:	1379:	1359:	1459:	1341:	1399:
x=	302:	302:	309:	312:	313:	315:	317:	317:	317:	321:	329:	332:	333:	334:	337:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1419:	1439:	1477:	1479:	1379:	1359:	1459:	1342:	1399:	1419:	1439:	1483:	1479:	1379:	1359:

x=	337:	337:	340:	348:	349:	352:	353:	354:	357:	357:	357:	359:	368:	369:	372:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1344:	1459:	1399:	1419:	1439:	1488:	1479:	1379:	1345:	1359:	1459:	1494:	1399:	1419:	1439:
x=	373:	373:	377:	377:	377:	378:	388:	389:	392:	392:	393:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1479:	1379:	1346:	1359:	1459:	1499:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1348:	1359:	1459:
x=	408:	409:	411:	412:	413:	415:	416:	417:	417:	417:	428:	429:	431:	432:	433:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1505:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1349:	1359:	1459:	1510:	1499:	1399:	1419:	1439:
x=	434:	436:	437:	437:	437:	448:	449:	450:	452:	453:	453:	456:	457:	457:	457:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1479:	1351:	1379:	1359:	1516:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1719:	1726:	1699:	1707:	1670:
x=	468:	469:	469:	472:	472:	473:	476:	477:	477:	477:	482:	482:	483:	483:	484:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1689:	1519:	1651:	1659:	1619:	1633:	1639:	1596:	1599:	1614:	1352:	1479:	1577:	1579:
x=	484:	484:	485:	485:	485:	486:	486:	486:	487:	487:	487:	488:	488:	488:	488:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1379:	1558:	1559:	1521:	1539:	1540:	1359:	1459:	1499:	1738:	1399:	1419:	1439:	1359:	1739:
x=	489:	489:	489:	490:	490:	490:	492:	493:	496:	496:	497:	497:	497:	498:	498:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	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:

y=	1719:	1363:	1699:	1679:	1519:	1659:	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1379:	1559:	1539:	1749:
x=	502:	503:	503:	504:	505:	505:	506:	506:	507:	508:	508:	509:	509:	510:	510:
Qc :	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1375:	1739:	1759:	1719:	1699:	1761:	1679:	1379:	1519:	1659:
x=	513:	516:	517:	517:	517:	518:	518:	521:	522:	523:	523:	524:	525:	525:	525:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	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:

y=	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1386:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1772:	1739:
x=	526:	526:	527:	528:	528:	529:	530:	533:	533:	536:	537:	537:	537:	537:	538:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	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:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1599:	1397:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	541:	542:	543:	544:	545:	545:	545:	546:	546:	547:	548:	548:	548:	549:	550:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1399:	1784:	1459:	1499:	1419:	1439:	1739:	1759:	1719:	1408:	1699:	1679:	1796:	1519:	1659:
x=	551:	551:	553:	556:	557:	557:	558:	561:	562:	563:	563:	564:	564:	565:	565:
Qc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1814:	1819:	1459:	1499:	1832:	1419:
x=	565:	566:	566:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	572:	573:	576:	576:	577:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1439:	1419:	1420:	1739:	1839:	1759:	1851:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:
x=	577:	578:	578:	578:	578:	581:	581:	582:	583:	584:	585:	585:	585:	586:	586:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1819:  1431:  1459:  1499:  1439:  1739:  1839:  1848:  1759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    586:   587:   588:   588:   589:   590:   592:   593:   593:   596:   597:   598:   598:   600:   601:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1719:  1699:  1439:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1442:  1479:  1579:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    602:   603:   604:   604:   605:   605:   605:   606:   606:   606:   607:   608:   608:   608:   609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1539:  1819:  1459:  1499:  1739:  1839:  1846:  1759:  1719:  1453:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    610:   612:   613:   616:   618:   618:   619:   621:   622:   623:   623:   624:   625:   625:   625:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1459:  1819:  1499:  1843:  1465:  1739:  1839:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    626:   626:   626:   627:   628:   628:   629:   630:   631:   632:   636:   637:   638:   638:   638:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    641:   642:   643:   644:   645:   645:   645:   646:   646:   646:   647:   648:   648:   649:   650:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1819:  1476:  1499:  1841:  1479:  1739:  1839:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    652:   653:   656:   656:   657:   658:   658:   661:   662:   663:   664:   665:   665:   665:   666:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1639:  1799:  1599:  1487:  1579:  1559:  1839:  1539:  1819:  1839:  1499:  1739:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    666:   666:   667:   668:   668:   669:   669:   670:   672:   675:   676:   678:   681:   682:   683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1484:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:  1836:  1499:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    684:   685:   685:   685:   685:   686:   686:   686:   687:   688:   689:   690:   692:   694:   696:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1739:  1759:  1719:  1480:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    698:   701:   702:   703:   703:   704:   705:   705:   705:   706:   706:   706:   706:   707:   708:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1559:  1539:  1819:  1834:  1499:  1739:  1476:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    709:   710:   712:   712:   716:   718:   720:   721:   722:   723:   724:   725:   725:   725:   726:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1831:  1819:  1499:  1473:  1739:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    726:   726:   726:   727:   728:   729:   730:   731:   732:   736:   738:   738:   741:   742:   743:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1519:  1659:  1779:  1479:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1829:  1819:  1469:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    744:   745:   745:   745:   746:   746:   746:   746:   747:   748:   749:   750:   750:   752:   755:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1499:  1739:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    756:   758:   761:   762:   763:   764:   765:   765:   765:   766:   766:   766:   766:   767:   768:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1826:  1559:  1539:  1819:  1465:  1499:  1739:  1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1479:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    768:   769:   770:   772:   773:   776:   778:   781:   782:   783:   784:   785:   785:   785:   786:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1619:  1639:  1799:  1599:  1824:  1579:  1559:  1462:  1539:  1819:  1499:  1739:  1759:  1477:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    786:   786:   786:   787:   787:   788:   789:   790:   790:   792:   796:   798:   801:   802:   802:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1699:  1479:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1822:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    803:   804:   804:   805:   805:   805:   806:   806:   806:   806:   807:   808:   809:   810:   812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   790.0 м,  Y=  1462.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007205 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000144 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007560|   0.000721 | 100.0  | 100.0 |   9.5308428  |
|                        В сумме =   0.000721   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
```

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	667	666	667	668	669	670	670	671	672	672	673	676	680	686	692
x=	1372	1359	1339	1320	1300	1280	1260	1240	1221	1221	1210	1198	1186	1175	1164
Qc :	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	701	710	720	732	743	756	773	790	807	825	825	827	839	852	864
x=	1155	1146	1139	1133	1129	1126	1123	1120	1118	1115	1115	1114	1113	1114	1116
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	876	888	899	908	917	925	931	936	939	941	942	944	945	947	948
x=	1120	1125	1131	1139	1148	1158	1169	1181	1193	1205	1223	1241	1259	1277	1295
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010
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=	949	951	952	952	953	952	950	946	940	934	926	917	907	896	884
x=	1313	1331	1349	1349	1357	1370	1382	1394	1405	1416	1426	1434	1442	1448	1452
Qc :	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	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

y=	872	859	842	825	807	790	773	773	768	756	743	731	720	709	699
x=	1456	1457	1458	1460	1461	1462	1463	1463	1463	1463	1461	1457	1452	1445	1438
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	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

y=	691	683	677	672	668	667
x=	1429	1419	1408	1396	1384	1372
Qc :	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1280.0 м, Y= 670.0 м

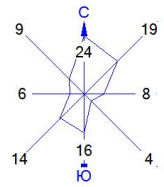
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0114239 доли ПДКмр|
| 0.0002285 мг/м3 |

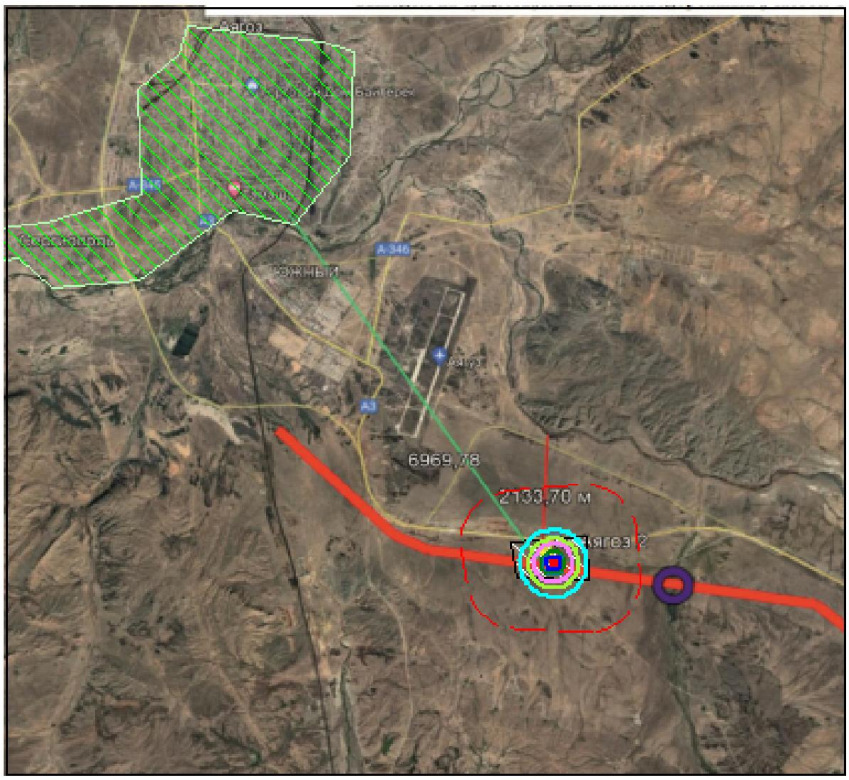
Достигается при опасном направлении 7 град.
и скорости ветра 3.37 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.00007560	0.011424	100.0	100.0	151.1092529
			В сумме =	0.011424	100.0		

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК
0.100 ПДК
0.100 ПДК
0.120 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.1328599 ПДК достигается в точке x= 1285 y= 806
При опасном направлении 121° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	3.5		0.30	1.50	0.1060	20.0	1273	804				3.0	1.000	0 0.0100000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0001	0.010000	T	0.580673	0.50	10.0

Суммарный Mq = 0.010000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.580673 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1640x1500 с шагом 20
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
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: 586
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	1399:	1419:	1439:	1456:	1392:	1399:	1419:	1439:	1458:	1394:	1459:	1399:	1419:	1439:	1383:
x=	225:	225:	225:	228:	235:	237:	237:	237:	247:	252:	253:	257:	257:	257:	264:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1461:	1379:	1459:	1372:	1399:	1419:	1439:	1464:	1379:	1361:	1359:	1459:	1399:	1419:	1439:
x=	265:	269:	273:	277:	277:	277:	277:	284:	289:	290:	292:	293:	297:	297:	297:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1350:	1466:	1379:	1359:	1459:	1339:	1399:	1419:	1439:	1472:	1379:	1359:	1459:	1341:	1399:
x=	302:	302:	309:	312:	313:	315:	317:	317:	317:	321:	329:	332:	333:	334:	337:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1419:	1439:	1477:	1479:	1379:	1359:	1459:	1342:	1399:	1419:	1439:	1483:	1479:	1379:	1359:
x=	337:	337:	340:	348:	349:	352:	353:	354:	357:	357:	357:	359:	368:	369:	372:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1344:	1459:	1399:	1419:	1439:	1488:	1479:	1379:	1345:	1359:	1459:	1494:	1399:	1419:	1439:
x=	373:	373:	377:	377:	377:	378:	388:	389:	392:	392:	393:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1479:	1379:	1346:	1359:	1459:	1499:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1348:	1359:	1459:
x=	408:	409:	411:	412:	413:	415:	416:	417:	417:	417:	428:	429:	431:	432:	433:

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1505:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1349:  1359:  1459:  1510:  1499:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    434:   436:   437:   437:   437:   448:   449:   450:   452:   453:   453:   456:   457:   457:   457:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1479:  1351:  1379:  1359:  1516:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1719:  1726:  1699:  1707:  1670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    468:   469:   469:   472:   472:   473:   476:   477:   477:   477:   482:   482:   483:   483:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1689:  1519:  1651:  1659:  1619:  1633:  1639:  1596:  1599:  1614:  1352:  1479:  1577:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    484:   484:   485:   485:   485:   486:   486:   486:   487:   487:   487:   488:   488:   488:   488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1379:  1558:  1559:  1521:  1539:  1540:  1359:  1459:  1499:  1738:  1399:  1419:  1439:  1359:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    489:   489:   489:   490:   490:   490:   492:   493:   496:   496:   497:   497:   497:   498:   498:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1719:  1363:  1699:  1679:  1519:  1659:  1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1379:  1559:  1539:  1749:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    502:   503:   503:   504:   505:   505:   506:   506:   507:   508:   508:   509:   509:   510:   510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1375:  1739:  1759:  1719:  1699:  1761:  1679:  1379:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    513:   516:   517:   517:   517:   518:   518:   521:   522:   523:   523:   524:   525:   525:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1386:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1772:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    526:   526:   527:   528:   528:   529:   530:   533:   533:   536:   537:   537:   537:   537:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1599:  1397:  1479:  1579:  1559:  1539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    541:   542:   543:   544:   545:   545:   545:   546:   546:   547:   548:   548:   548:   549:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1399:  1784:  1459:  1499:  1419:  1439:  1739:  1759:  1719:  1408:  1699:  1679:  1796:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    551:   551:   553:   556:   557:   557:   558:   561:   562:   563:   563:   564:   564:   565:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1814:  1819:  1459:  1499:  1832:  1419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    565:   566:   566:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   572:   573:   576:   576:   577:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1439:  1419:  1420:  1739:  1839:  1759:  1851:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    577:   578:   578:   578:   578:   581:   581:   582:   583:   584:   585:   585:   585:   586:   586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1819:  1431:  1459:  1499:  1439:  1739:  1839:  1848:  1759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    586:   587:   588:   588:   589:   590:   592:   593:   593:   596:   597:   598:   598:   600:   601:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1719:  1699:  1439:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1442:  1479:  1579:  1559:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    602:   603:   604:   604:   605:   605:   606:   606:   606:   607:   608:   608:   608:   608:   609:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:
x=	744:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	746:	747:	748:	749:	750:	750:	752:	755:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	756:	758:	761:	762:	763:	764:	765:	765:	765:	766:	766:	766:	766:	767:	768:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	1826:	1559:	1539:	1819:	1465:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	768:	769:	770:	772:	773:	776:	778:	781:	782:	783:	784:	785:	785:	785:	786:
Qc :	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:	0.001:	0.002:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1824:	1579:	1559:	1462:	1539:	1819:	1499:	1739:	1759:	1477:	1719:
x=	786:	786:	786:	787:	787:	788:	789:	790:	790:	792:	796:	798:	801:	802:	802:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	1699:	1479:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1822:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:
x=	803:	804:	804:	805:	805:	805:	806:	806:	806:	806:	807:	808:	809:	810:	812:

```
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   790.0 м,  Y=  1462.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016669 доли ПДКмр|
                                     |       0.0008334 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                        и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.001667 | 100.0  | 100.0 | 0.166689321  |
|                        В сумме =   0.001667   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=    667:   666:   667:   668:   669:   670:   670:   671:   672:   672:   673:   676:   680:   686:   692:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1372:  1359:  1339:  1320:  1300:  1280:  1260:  1240:  1221:  1221:  1210:  1198:  1186:  1175:  1164:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	701:	710:	720:	732:	743:	756:	773:	790:	807:	825:	825:	827:	839:	852:	864:
x=	1155:	1146:	1139:	1133:	1129:	1126:	1123:	1120:	1118:	1115:	1115:	1114:	1113:	1114:	1116:
Qc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:

y=	876:	888:	899:	908:	917:	925:	931:	936:	939:	941:	942:	944:	945:	947:	948:
x=	1120:	1125:	1131:	1139:	1148:	1158:	1169:	1181:	1193:	1205:	1223:	1241:	1259:	1277:	1295:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:
Cc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:

y=	949:	951:	952:	952:	953:	952:	950:	946:	940:	934:	926:	917:	907:	896:	884:
x=	1313:	1331:	1349:	1349:	1357:	1370:	1382:	1394:	1405:	1416:	1426:	1434:	1442:	1448:	1452:
Qc :	0.035:	0.033:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	872:	859:	842:	825:	807:	790:	773:	773:	768:	756:	743:	731:	720:	709:	699:
x=	1456:	1457:	1458:	1460:	1461:	1462:	1463:	1463:	1463:	1463:	1461:	1457:	1452:	1445:	1438:
Qc :	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	691:	683:	677:	672:	668:	667:
x=	1429:	1419:	1408:	1396:	1384:	1372:
Qc :	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:
Cc :	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1280.0 м, Y= 670.0 м

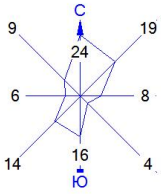
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0400370 доли ПДКмр|
| 0.0200185 мг/м3 |

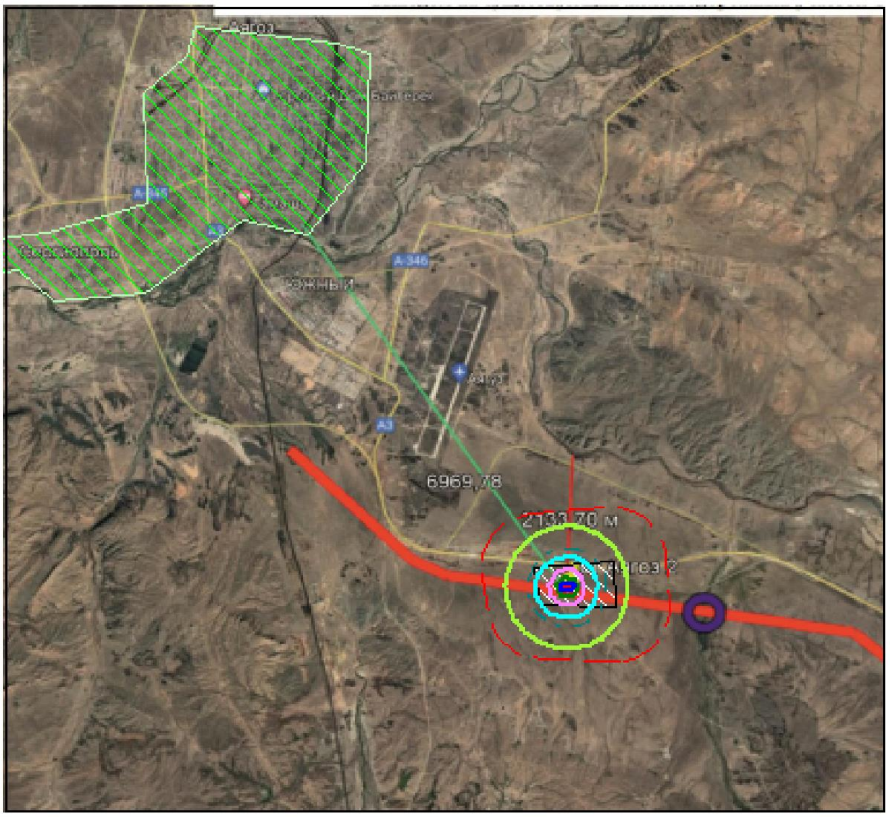
Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 4.70 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.010000	0.040037	100.0	100.0	4.0037041
			В сумме =	0.040037	100.0		

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.290 ПДК
0.434 ПДК
0.521 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.5787002 ПДК достигается в точке x= 1265 y= 806
При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

```
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                          20.0     1283      803        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0225000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 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 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 |000101 6001|    0.022500| П1 |   0.947382 |   0.50  |    14.3   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.022500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.947382 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 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 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     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:  586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1399:  1419:  1439:  1456:  1392:  1399:  1419:  1439:  1458:  1394:  1459:  1399:  1419:  1439:  1383:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    225:   225:   225:   228:   235:   237:   237:   237:   247:   252:   253:   257:   257:   257:   264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1461:  1379:  1459:  1372:  1399:  1419:  1439:  1464:  1379:  1361:  1359:  1459:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    265:   269:   273:   277:   277:   277:   277:   284:   289:   290:   292:   293:   297:   297:   297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1350:  1466:  1379:  1359:  1459:  1339:  1399:  1419:  1439:  1472:  1379:  1359:  1459:  1341:  1399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    302:   302:   309:   312:   313:   315:   317:   317:   317:   321:   329:   332:   333:   334:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1439:  1477:  1479:  1379:  1359:  1459:  1342:  1399:  1419:  1439:  1483:  1479:  1379:  1359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    337:   337:   340:   348:   349:   352:   353:   354:   357:   357:   357:   359:   368:   369:   372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1344:  1459:  1399:  1419:  1439:  1488:  1479:  1379:  1345:  1359:  1459:  1494:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    373:   373:   377:   377:   377:   378:   388:   389:   392:   392:   393:   396:   397:   397:   397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1479:  1379:  1346:  1359:  1459:  1499:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1348:  1359:  1459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    408:   409:   411:   412:   413:   415:   416:   417:   417:   417:   428:   429:   431:   432:   433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1505:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1349:  1359:  1459:  1510:  1499:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    434:   436:   437:   437:   437:   448:   449:   450:   452:   453:   453:   456:   457:   457:   457:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1479:  1351:  1379:  1359:  1516:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1719:  1726:  1699:  1707:  1670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    468:   469:   469:   472:   472:   473:   476:   477:   477:   477:   482:   482:   483:   483:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1689:  1519:  1651:  1659:  1619:  1633:  1639:  1596:  1599:  1614:  1352:  1479:  1577:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    484:   484:   485:   485:   485:   486:   486:   486:   487:   487:   487:   488:   488:   488:   488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1379:  1558:  1559:  1521:  1539:  1540:  1359:  1459:  1499:  1738:  1399:  1419:  1439:  1359:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    489:   489:   489:   490:   490:   490:   492:   493:   496:   496:   497:   497:   497:   498:   498:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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=   1719:  1363:  1699:  1679:  1519:  1659:  1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1379:  1559:  1539:  1749:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    502:   503:   503:   504:   505:   505:   506:   506:   507:   508:   508:   509:   509:   510:   510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 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=   1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1375:  1739:  1759:  1719:  1699:  1761:  1679:  1379:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    513:   516:   517:   517:   517:   518:   518:   521:   522:   523:   523:   524:   525:   525:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1386:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1772:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    526:   526:   527:   528:   528:   529:   530:   533:   533:   536:   537:   537:   537:   537:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1599:  1397:  1479:  1579:  1559:  1539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    541:   542:   543:   544:   545:   545:   545:   546:   546:   547:   548:   548:   548:   549:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 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=   1399:  1784:  1459:  1499:  1419:  1439:  1739:  1759:  1719:  1408:  1699:  1679:  1796:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    551:   551:   553:   556:   557:   557:   558:   561:   562:   563:   563:   564:   564:   565:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.002: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1814:  1819:  1459:  1499:  1832:  1419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    565:   566:   566:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   572:   573:   576:   576:   577:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.005:
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=   1439:  1419:  1420:  1739:  1839:  1759:  1851:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    577:   578:   578:   578:   578:   581:   581:   582:   583:   584:   585:   585:   585:   586:   586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1819:  1431:  1459:  1499:  1439:  1739:  1839:  1848:  1759:
```

x=	586:	587:	588:	588:	589:	590:	592:	593:	593:	596:	597:	598:	598:	600:	601:
Qc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1719:	1699:	1439:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1442:	1479:	1579:	1559:
x=	602:	603:	604:	604:	605:	605:	605:	606:	606:	606:	607:	608:	608:	608:	609:
Qc :	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.004:	0.002:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.004:	0.002:	0.005:	0.003:	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=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.003:	0.005:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	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=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.003:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:
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=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.006:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:
x=	744:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	746:	747:	748:	749:	750:	750:	752:	755:
Qc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.006:
Cc :	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:	0.001:	0.002:

y=	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	756:	758:	761:	762:	763:	764:	765:	765:	765:	766:	766:	766:	766:	767:	768:
Qc :	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:
Cc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1826:	1559:	1539:	1819:	1465:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	768:	769:	770:	772:	773:	776:	778:	781:	782:	783:	784:	785:	785:	786:	
Qc :	0.003:	0.005:	0.005:	0.003:	0.006:	0.006:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.003:	0.006:

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1799:  1599:  1824:  1579:  1559:  1462:  1539:  1819:  1499:  1739:  1759:  1477:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    786:   786:   786:   787:   787:   788:   789:   790:   790:   792:   796:   798:   801:   802:   802:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.003: 0.006: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1479:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1822:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    803:   804:   804:   805:   805:   805:   806:   806:   806:   806:   807:   808:   809:   810:   812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.003: 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 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: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   790.0 м,  Y=  1462.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0065274 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019582 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   143 град.
                      и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0225|   0.006527 | 100.0  | 100.0 | 0.290107548  |
|                        В сумме =   0.006527   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
```

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

y=	667	666	667	668	669	670	670	671	672	672	673	676	680	686	692
x=	1372	1359	1339	1320	1300	1280	1260	1240	1221	1221	1210	1198	1186	1175	1164
Qc :	0.081	0.085	0.093	0.100	0.106	0.109	0.106	0.102	0.095	0.095	0.091	0.088	0.085	0.083	0.081
Cc :	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.032	0.030	0.029	0.029	0.027	0.026	0.026	0.025	0.024
Фоп:	327	331	338	345	353	1	10	18	25	25	29	34	38	43	47
Uоп:	3.34	3.05	2.46	1.98	1.67	1.56	1.66	1.90	2.33	2.33	2.60	2.83	3.04	3.16	3.36

y=	701	710	720	732	743	756	773	790	807	825	825	827	839	852	864
x=	1155	1146	1139	1133	1129	1126	1123	1120	1118	1115	1115	1114	1113	1114	1116
Qc :	0.080	0.079	0.079	0.079	0.079	0.080	0.081	0.080	0.079	0.076	0.076	0.076	0.074	0.073	0.072
Cc :	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022
Фоп:	51	56	60	65	69	73	79	85	91	97	97	98	102	106	110
Uоп:	3.38	3.49	3.52	3.52	3.47	3.40	3.34	3.37	3.45	3.65	3.65	3.75	3.89	4.00	4.10

y=	876	888	899	908	917	925	931	936	939	941	942	944	945	947	948
x=	1120	1125	1131	1139	1148	1158	1169	1181	1193	1205	1223	1241	1259	1277	1295
Qc :	0.072	0.071	0.071	0.072	0.072	0.074	0.075	0.078	0.080	0.084	0.089	0.093	0.096	0.096	0.095
Cc :	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.029	0.028
Фоп:	114	118	122	126	130	134	138	143	147	151	157	163	170	178	185
Uоп:	4.14	4.17	4.17	4.12	4.03	3.92	3.78	3.56	3.35	3.10	2.73	2.46	2.26	2.27	2.37

y=	949	951	952	952	953	952	950	946	940	934	926	917	907	896	884
x=	1313	1331	1349	1349	1357	1370	1382	1394	1405	1416	1426	1434	1442	1448	1452
Qc :	0.091	0.086	0.081	0.081	0.078	0.075	0.072	0.070	0.069	0.067	0.067	0.066	0.066	0.066	0.067
Cc :	0.027	0.026	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп:	192	198	204	204	206	210	214	218	222	225	229	233	237	241	244
Uоп:	2.59	2.99	3.37	3.37	3.56	3.82	4.06	4.23	4.33	4.47	4.57	4.60	4.65	4.60	4.50

y=	872	859	842	825	807	790	773	773	768	756	743	731	720	709	699
x=	1456	1457	1458	1460	1461	1462	1463	1463	1463	1463	1461	1457	1452	1445	1438
Qc :	0.068	0.069	0.071	0.072	0.072	0.071	0.069	0.069	0.069	0.068	0.067	0.067	0.067	0.067	0.068
Cc :	0.020	0.021	0.021	0.021	0.022	0.021	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
Фоп:	248	252	257	263	269	274	279	279	281	285	289	292	296	300	304
Uоп:	4.47	4.31	4.15	4.13	4.10	4.16	4.27	4.27	4.34	4.44	4.53	4.53	4.56	4.52	4.49

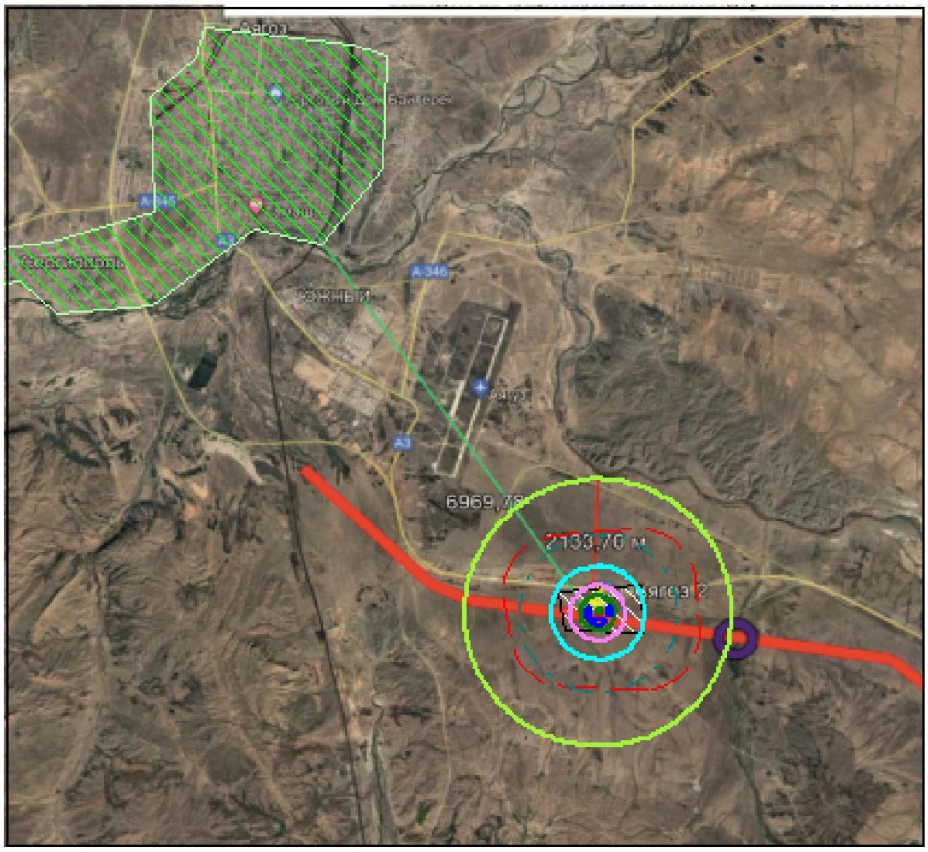
y=	691	683	677	672	668	667
x=	1429	1419	1408	1396	1384	1372
Qc :	0.069	0.070	0.072	0.075	0.077	0.081
Cc :	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024
Фоп:	307	311	315	319	323	327
Uоп:	4.34	4.22	4.07	3.85	3.63	3.34

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1280.0 м,  Y=   670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1086773 доли ПДКмр|
                                     |       0.0326032 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  1.56 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0225|   0.108677 | 100.0  | 100.0 |   4.8301044  |
|                        В сумме =   0.108677   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.451 ПДК
- 0.676 ПДК
- 0.811 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 0.9006107 ПДК достигается в точке x= 1285 y= 786
При опасном направлении 353° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     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| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1273      804                       3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.006400| T  |   4.645384 |   0.50   |    10.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006400 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      4.645384 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 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 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     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:  586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1399:  1419:  1439:  1456:  1392:  1399:  1419:  1439:  1458:  1394:  1459:  1399:  1419:  1439:  1383:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    225:   225:   225:   228:   235:   237:   237:   237:   247:   252:   253:   257:   257:   257:   264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
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=   1461:  1379:  1459:  1372:  1399:  1419:  1439:  1464:  1379:  1361:  1359:  1459:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    265:   269:   273:   277:   277:   277:   277:   284:   289:   290:   292:   293:   297:   297:   297:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1350:  1466:  1379:  1359:  1459:  1339:  1399:  1419:  1439:  1472:  1379:  1359:  1459:  1341:  1399:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    302:   302:   309:   312:   313:   315:   317:   317:   317:   321:   329:   332:   333:   334:   337:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 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=   1419:  1439:  1477:  1479:  1379:  1359:  1459:  1342:  1399:  1419:  1439:  1483:  1479:  1379:  1359:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    337:   337:   340:   348:   349:   352:   353:   354:   357:   357:   357:   359:   368:   369:   372:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1344:  1459:  1399:  1419:  1439:  1488:  1479:  1379:  1345:  1359:  1459:  1494:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    373:   373:   377:   377:   377:   378:   388:   389:   392:   392:   393:   396:   397:   397:   397:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1479:  1379:  1346:  1359:  1459:  1499:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1348:  1359:  1459:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    408:   409:   411:   412:   413:   415:   416:   417:   417:   417:   428:   429:   431:   432:   433:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1505:  1499:  1399:  1419:  1439:  1479:  1379:  1349:  1359:  1459:  1510:  1499:  1399:  1419:  1439:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    434:   436:   437:   437:   437:   448:   449:   450:   452:   453:   453:   456:   457:   457:   457:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1479:  1351:  1379:  1359:  1516:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1719:  1726:  1699:  1707:  1670:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    468:   469:   469:   472:   472:   473:   476:   477:   477:   477:   482:   482:   483:   483:   484:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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=   1679:  1689:  1519:  1651:  1659:  1619:  1633:  1639:  1596:  1599:  1614:  1352:  1479:  1577:  1579:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    484:   484:   485:   485:   485:   486:   486:   486:   487:   487:   487:   488:   488:   488:   488:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1379:  1558:  1559:  1521:  1539:  1540:  1359:  1459:  1499:  1738:  1399:  1419:  1439:  1359:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    489:   489:   489:   490:   490:   490:   492:   493:   496:   496:   497:   497:   497:   498:   498:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1719:  1363:  1699:  1679:  1519:  1659:  1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1379:  1559:  1539:  1749:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    502:   503:   503:   504:   505:   505:   506:   506:   507:   508:   508:   509:   509:   510:   510:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.010: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1375:  1739:  1759:  1719:  1699:  1761:  1679:  1379:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    513:   516:   517:   517:   517:   518:   518:   521:   522:   523:   523:   524:   525:   525:   525:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1619:  1639:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1386:  1459:  1499:  1399:  1419:  1439:  1772:  1739:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    526:   526:   527:   528:   528:   529:   530:   533:   533:   536:   537:   537:   537:   537:   538:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.006: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1759:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1599:  1397:  1479:  1579:  1559:  1539:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    541:   542:   543:   544:   545:   545:   545:   546:   546:   547:   548:   548:   548:   549:   550:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1399:  1784:  1459:  1499:  1419:  1439:  1739:  1759:  1719:  1408:  1699:  1679:  1796:  1519:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    551:   551:   553:   556:   557:   557:   558:   561:   562:   563:   563:   564:   564:   565:   565:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.006: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.006: 0.006: 0.007: 0.010: 0.007: 0.007: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1814:  1819:  1459:  1499:  1832:  1419:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    565:   566:   566:   566:   567:   568:   568:   569:   570:   570:   572:   573:   576:   576:   577:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.006: 0.006: 0.010: 0.009: 0.006: 0.010:
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=   1439:  1419:  1420:  1739:  1839:  1759:  1851:  1719:  1699:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    577:   578:   578:   578:   578:   581:   581:   582:   583:   584:   585:   585:   585:   586:   586:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1799:  1599:  1479:  1579:  1559:  1539:  1819:  1431:  1459:  1499:  1439:  1739:  1839:  1848:  1759:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    586:   587:   588:   589:   590:   592:   593:   596:   597:   598:   600:   601:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009: 0.006: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.007: 0.006: 0.006: 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=	1719:	1699:	1439:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1442:	1479:	1579:	1559:
x=	602:	603:	604:	604:	605:	605:	605:	606:	606:	606:	607:	608:	608:	608:	609:
Qc :	0.007:	0.007:	0.010:	0.007:	0.009:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.010:	0.010:	0.008:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1539:	1819:	1459:	1499:	1739:	1839:	1846:	1759:	1719:	1453:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:
x=	610:	612:	613:	616:	618:	618:	619:	621:	622:	623:	623:	624:	625:	625:	625:
Qc :	0.009:	0.006:	0.010:	0.010:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.010:	0.007:	0.007:	0.009:	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=	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1459:	1819:	1499:	1843:	1465:	1739:	1839:
x=	626:	626:	626:	627:	628:	628:	629:	630:	631:	632:	636:	637:	638:	638:	638:
Qc :	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.006:	0.010:	0.006:	0.010:	0.007:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	641:	642:	643:	644:	645:	645:	645:	646:	646:	646:	647:	648:	648:	649:	650:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.010:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1819:	1476:	1499:	1841:	1479:	1739:	1839:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:
x=	652:	653:	656:	656:	657:	658:	658:	661:	662:	663:	664:	665:	665:	665:	666:
Qc :	0.006:	0.011:	0.010:	0.006:	0.011:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.010:	0.008:	0.007:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1639:	1799:	1599:	1487:	1579:	1559:	1839:	1539:	1819:	1839:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	666:	666:	667:	668:	668:	669:	669:	670:	672:	675:	676:	678:	681:	682:	683:
Qc :	0.008:	0.007:	0.009:	0.011:	0.009:	0.009:	0.006:	0.010:	0.006:	0.006:	0.010:	0.007:	0.007:	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:

y=	1679:	1484:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:	1836:	1499:
x=	684:	685:	685:	685:	685:	686:	686:	686:	687:	688:	689:	690:	692:	694:	696:
Qc :	0.008:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:	0.009:	0.008:	0.007:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.007:	0.006:	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:

y=	1739:	1759:	1719:	1480:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	698:	701:	702:	703:	703:	704:	705:	705:	705:	706:	706:	706:	706:	707:	708:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.011:	0.008:	0.008:	0.011:	0.008:	0.007:	0.011:	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.010:
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=	1559:	1539:	1819:	1834:	1499:	1739:	1476:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	709:	710:	712:	712:	716:	718:	720:	721:	722:	723:	724:	725:	725:	725:	726:
Qc :	0.010:	0.010:	0.007:	0.007:	0.011:	0.008:	0.012:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.011:	0.009:	0.007:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1831:	1819:	1499:	1473:	1739:	1759:	1719:	1699:
x=	726:	726:	726:	727:	728:	729:	730:	731:	732:	736:	738:	738:	741:	742:	743:
Qc :	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.007:	0.007:	0.011:	0.012:	0.008:	0.007:	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:

y=	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1829:	1819:	1469:
x=	744:	745:	745:	745:	746:	746:	746:	746:	747:	748:	749:	750:	750:	752:	755:
Qc :	0.008:	0.011:	0.009:	0.007:	0.012:	0.009:	0.009:	0.007:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.007:	0.007:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:
x=	756:	758:	761:	762:	763:	764:	765:	765:	765:	766:	766:	766:	766:	767:	768:
Qc :	0.012:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.011:	0.009:	0.007:	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:	0.010:	0.010:
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=	1826:	1559:	1539:	1819:	1465:	1499:	1739:	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1479:
x=	768:	769:	770:	772:	773:	776:	778:	781:	782:	783:	784:	785:	785:	785:	786:
Qc :	0.007:	0.011:	0.011:	0.007:	0.013:	0.012:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.012:	0.009:	0.007:	0.013:
Cc :	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:	0.001:

y=	1619:	1639:	1799:	1599:	1824:	1579:	1559:	1462:	1539:	1819:	1499:	1739:	1759:	1477:	1719:
x=	786:	786:	786:	787:	787:	788:	789:	790:	790:	792:	796:	798:	801:	802:	802:

```
Qc : 0.010: 0.009: 0.007: 0.010: 0.007: 0.011: 0.011: 0.013: 0.011: 0.007: 0.012: 0.008: 0.008: 0.013: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1479:  1679:  1519:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1822:  1599:  1579:  1559:  1539:  1819:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    803:   804:   804:   805:   805:   805:   806:   806:   806:   806:   807:   808:   809:   810:   812:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.009: 0.012: 0.009: 0.008: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.007:
Cc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1492:  1499:  1739:  1499:  1759:  1719:  1699:  1679:  1819:  1519:  1659:  1779:  1819:  1508:  1619:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    814:   816:   818:   819:   821:   822:   823:   824:   824:   825:   825:   825:   825:   826:   826:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.008: 0.013: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.012: 0.009: 0.008: 0.007: 0.013: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1639:  1799:  1599:  1579:  1559:  1539:  1519:  1523:  1739:  1759:  1719:  1699:  1817:  1679:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    826:   826:   827:   828:   829:   830:   835:   837:   838:   841:   842:   843:   843:   844:   845:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.007: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1538:  1559:  1539:  1739:  1812:  1553:  1759:  1719:  1699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    845:   846:   846:   846:   847:   848:   849:   849:   850:   858:   859:   861:   861:   862:   863:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.008: 0.007: 0.012: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1679:  1559:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1579:  1569:  1807:  1739:  1579:  1759:  1719:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    864:   865:   865:   865:   866:   866:   866:   867:   868:   873:   875:   878:   881:   881:   882:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.010: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.009: 0.012: 0.008: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1699:  1584:  1679:  1659:  1779:  1619:  1639:  1799:  1599:  1803:  1599:  1619:  1639:  1739:  1659:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    883:   884:   884:   885:   885:   886:   886:   886:   887:   891:   896:   897:   898:   898:   899:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.012: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011: 0.010: 0.008: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.010:
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=   1679:  1698:  1699:  1759:  1718:  1719:  1799:  1719:  1738:  1739:  1758:  1759:  1779:  1778:  1779:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    900:   901:   901:   901:   902:   902:   902:   903:   904:   904:   905:   905:   905:   906:   906:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1798:
----------:
 x=    907:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   790.0 м,  Y=  1462.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0133351 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005334 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                      и скорости ветра  9.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.013335 | 100.0  | 100.0 |   2.0836165  |
|                        В сумме =   0.013335   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  81
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	667:	666:	667:	668:	669:	670:	670:	671:	672:	672:	673:	676:	680:	686:	692:
x=	1372:	1359:	1339:	1320:	1300:	1280:	1260:	1240:	1221:	1221:	1210:	1198:	1186:	1175:	1164:
Qc :	0.242:	0.253:	0.274:	0.294:	0.310:	0.320:	0.318:	0.312:	0.298:	0.298:	0.289:	0.282:	0.276:	0.271:	0.265:
Cc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	324 :	328 :	334 :	341 :	349 :	357 :	6 :	14 :	22 :	22 :	26 :	30 :	35 :	40 :	44 :
Uоп:	6.86 :	6.51 :	5.84 :	5.32 :	4.93 :	4.70 :	4.70 :	4.89 :	5.21 :	5.21 :	5.42 :	5.59 :	5.81 :	5.93 :	6.09 :

y=	701:	710:	720:	732:	743:	756:	773:	790:	807:	825:	825:	827:	839:	852:	864:
x=	1155:	1146:	1139:	1133:	1129:	1126:	1123:	1120:	1118:	1115:	1115:	1114:	1113:	1114:	1116:
Qc :	0.265:	0.261:	0.262:	0.263:	0.265:	0.269:	0.271:	0.271:	0.268:	0.258:	0.258:	0.256:	0.250:	0.247:	0.243:
Cc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Фоп:	49 :	53 :	58 :	63 :	67 :	72 :	78 :	85 :	91 :	98 :	98 :	98 :	102 :	107 :	111 :
Uоп:	6.10 :	6.19 :	6.19 :	6.15 :	6.09 :	5.96 :	5.92 :	5.95 :	5.98 :	6.26 :	6.26 :	6.35 :	6.58 :	6.64 :	6.81 :

y=	876:	888:	899:	908:	917:	925:	931:	936:	939:	941:	942:	944:	945:	947:	948:
x=	1120:	1125:	1131:	1139:	1148:	1158:	1169:	1181:	1193:	1205:	1223:	1241:	1259:	1277:	1295:
Qc :	0.241:	0.239:	0.238:	0.240:	0.242:	0.244:	0.250:	0.256:	0.264:	0.272:	0.286:	0.294:	0.299:	0.295:	0.289:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Фоп:	115 :	120 :	124 :	128 :	132 :	136 :	141 :	145 :	149 :	154 :	160 :	167 :	174 :	182 :	189 :
Uоп:	6.87 :	6.92 :	6.96 :	6.89 :	6.84 :	6.75 :	6.53 :	6.35 :	6.13 :	5.90 :	5.49 :	5.32 :	5.21 :	5.27 :	5.43 :

y=	949:	951:	952:	952:	953:	952:	950:	946:	940:	934:	926:	917:	907:	896:	884:
x=	1313:	1331:	1349:	1349:	1357:	1370:	1382:	1394:	1405:	1416:	1426:	1434:	1442:	1448:	1452:
Qc :	0.277:	0.261:	0.246:	0.246:	0.238:	0.229:	0.221:	0.215:	0.211:	0.206:	0.203:	0.202:	0.201:	0.201:	0.203:
Cc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	195 :	202 :	207 :	207 :	209 :	213 :	217 :	220 :	224 :	228 :	231 :	235 :	239 :	242 :	246 :
Uоп:	5.71 :	6.19 :	6.72 :	6.72 :	6.97 :	7.26 :	7.61 :	7.84 :	8.08 :	8.27 :	8.40 :	8.45 :	8.52 :	8.51 :	8.42 :

y=	872:	859:	842:	825:	807:	790:	773:	773:	768:	756:	743:	731:	720:	709:	699:
x=	1456:	1457:	1458:	1460:	1461:	1462:	1463:	1463:	1463:	1463:	1461:	1457:	1452:	1445:	1438:
Qc :	0.204:	0.208:	0.212:	0.212:	0.213:	0.211:	0.207:	0.207:	0.206:	0.203:	0.201:	0.201:	0.201:	0.203:	0.203:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	250 :	253 :	258 :	264 :	269 :	274 :	279 :	279 :	281 :	284 :	288 :	292 :	295 :	299 :	302 :
Uоп:	8.37 :	8.21 :	8.04 :	8.01 :	8.00 :	8.08 :	8.23 :	8.23 :	8.28 :	8.41 :	8.51 :	8.53 :	8.51 :	8.44 :	8.39 :

y=	691:	683:	677:	672:	668:	667:
x=	1429:	1419:	1408:	1396:	1384:	1372:
Qc :	0.207:	0.211:	0.217:	0.224:	0.231:	0.242:
Cc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Фоп:	306 :	310 :	313 :	317 :	321 :	324 :
Uоп:	8.24 :	8.08 :	7.78 :	7.54 :	7.26 :	6.86 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1280.0 м, Y= 670.0 м

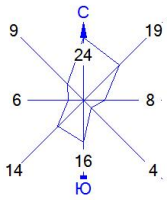
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3202963 доли ПДКмр|
| 0.0128119 мг/м3 |

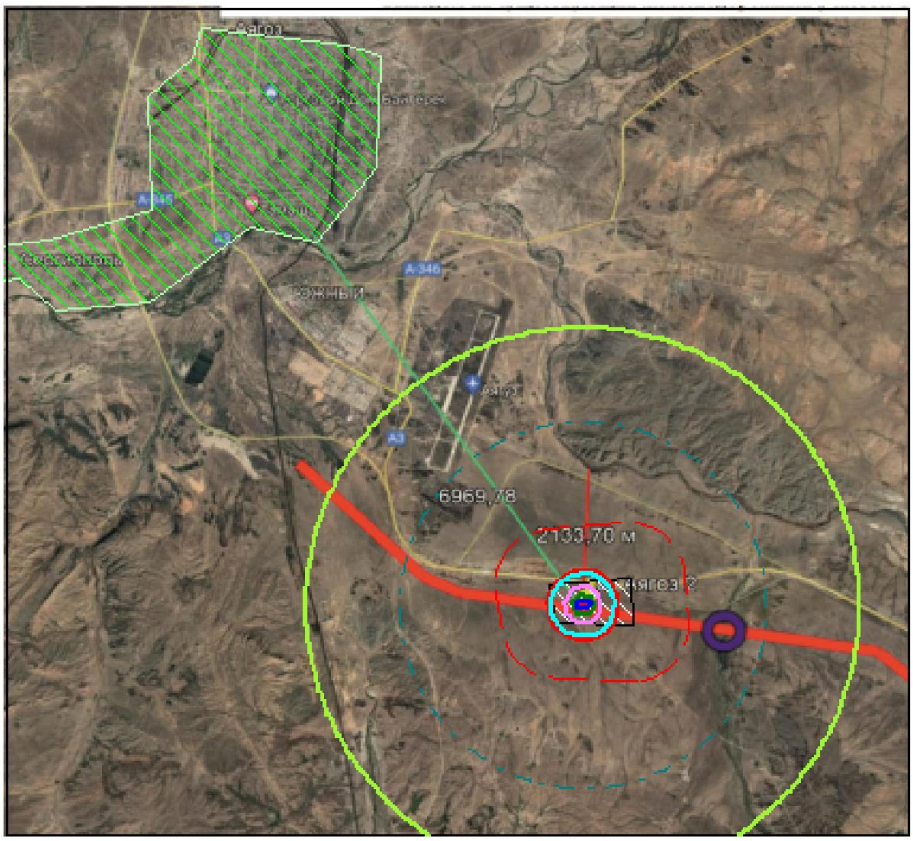
Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 4.70 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0001	T	0.006400	0.320296	100.0	100.0	50.0462990
			В сумме =	0.320296	100.0		

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.161 ПДК
2.317 ПДК
3.473 ПДК
4.167 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 4.6296015 ПДК достигается в точке x= 1265 y= 806
При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     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*)

     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~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1273      804                       3.0 1.000 0 0.0100000
          --------- Примесь 2908--------
000101 6001 П1    5.0                          20.0     1283      803        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0225000
          --------- Примесь 2930--------
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1273      804                       3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 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 Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cм - 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 |000101 0001|    0.032800| T  |   0.952304 |   0.50   |    10.0  |
|   2 |000101 6001|    0.045000| П1 |   0.568429 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.077800  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      1.520733 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 21.1 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 : 1640x1500 с шагом 20
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :021 ст.Аягоз.
     Объект    :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 10:41
     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:  586
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1399:  1419:  1439:  1456:  1392:  1399:  1419:  1439:  1458:  1394:  1459:  1399:  1419:  1439:  1383:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    225:   225:   225:   228:   235:   237:   237:   237:   247:   252:   253:   257:   257:   257:   264:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   1461:  1379:  1459:  1372:  1399:  1419:  1439:  1464:  1379:  1361:  1359:  1459:  1399:  1419:  1439:
```

x=	265:	269:	273:	277:	277:	277:	277:	284:	289:	290:	292:	293:	297:	297:	297:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1350:	1466:	1379:	1359:	1459:	1339:	1399:	1419:	1439:	1472:	1379:	1359:	1459:	1341:	1399:
x=	302:	302:	309:	312:	313:	315:	317:	317:	317:	321:	329:	332:	333:	334:	337:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1419:	1439:	1477:	1479:	1379:	1359:	1459:	1342:	1399:	1419:	1439:	1483:	1479:	1379:	1359:
x=	337:	337:	340:	348:	349:	352:	353:	354:	357:	357:	357:	359:	368:	369:	372:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
y=	1344:	1459:	1399:	1419:	1439:	1488:	1479:	1379:	1345:	1359:	1459:	1494:	1399:	1419:	1439:
x=	373:	373:	377:	377:	377:	378:	388:	389:	392:	392:	393:	396:	397:	397:	397:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:
y=	1479:	1379:	1346:	1359:	1459:	1499:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1348:	1359:	1459:
x=	408:	409:	411:	412:	413:	415:	416:	417:	417:	417:	428:	429:	431:	432:	433:
Qc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1505:	1499:	1399:	1419:	1439:	1479:	1379:	1349:	1359:	1459:	1510:	1499:	1399:	1419:	1439:
x=	434:	436:	437:	437:	437:	448:	449:	450:	452:	453:	453:	456:	457:	457:	457:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1479:	1351:	1379:	1359:	1516:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1719:	1726:	1699:	1707:	1670:
x=	468:	469:	469:	472:	472:	473:	476:	477:	477:	477:	482:	482:	483:	483:	484:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1679:	1689:	1519:	1651:	1659:	1619:	1633:	1639:	1596:	1599:	1614:	1352:	1479:	1577:	1579:
x=	484:	484:	485:	485:	485:	486:	486:	486:	487:	487:	487:	488:	488:	488:	488:
Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
y=	1379:	1558:	1559:	1521:	1539:	1540:	1359:	1459:	1499:	1738:	1399:	1419:	1439:	1359:	1739:
x=	489:	489:	489:	490:	490:	490:	492:	493:	496:	496:	497:	497:	497:	498:	498:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:
y=	1719:	1363:	1699:	1679:	1519:	1659:	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1379:	1559:	1539:	1749:
x=	502:	503:	503:	504:	505:	505:	506:	506:	507:	508:	508:	509:	509:	510:	510:
Qc :	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.005:	0.003:	0.004:	0.003:
y=	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1375:	1739:	1759:	1719:	1699:	1761:	1679:	1379:	1519:	1659:
x=	513:	516:	517:	517:	517:	518:	518:	521:	522:	523:	523:	524:	525:	525:	525:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:
y=	1619:	1639:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1386:	1459:	1499:	1399:	1419:	1439:	1772:	1739:
x=	526:	526:	527:	528:	528:	529:	530:	533:	533:	536:	537:	537:	537:	537:	538:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
y=	1759:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1599:	1397:	1479:	1579:	1559:	1539:
x=	541:	542:	543:	544:	545:	545:	545:	546:	546:	547:	548:	548:	548:	549:	550:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1399:	1784:	1459:	1499:	1419:	1439:	1739:	1759:	1719:	1408:	1699:	1679:	1796:	1519:	1659:
x=	551:	551:	553:	556:	557:	557:	558:	561:	562:	563:	563:	564:	564:	565:	565:
Qc :	0.005:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:
y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1479:	1579:	1559:	1539:	1814:	1819:	1459:	1499:	1832:	1419:
x=	565:	566:	566:	566:	567:	568:	568:	569:	570:	570:	572:	573:	576:	576:	577:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:
y=	1439:	1419:	1420:	1739:	1839:	1759:	1851:	1719:	1699:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:
x=	577:	578:	578:	578:	578:	581:	581:	582:	583:	584:	585:	585:	585:	586:	586:

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:

y= 1799: 1599: 1479: 1579: 1559: 1539: 1819: 1431: 1459: 1499: 1439: 1739: 1839: 1848: 1759:
x= 586: 587: 588: 588: 589: 590: 592: 593: 593: 596: 597: 598: 598: 600: 601:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 1719: 1699: 1439: 1679: 1519: 1659: 1779: 1619: 1639: 1799: 1599: 1442: 1479: 1579: 1559:
x= 602: 603: 604: 604: 605: 605: 605: 606: 606: 606: 607: 608: 608: 608: 609:
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 1539: 1819: 1459: 1499: 1739: 1839: 1846: 1759: 1719: 1453: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779:
x= 610: 612: 613: 616: 618: 618: 619: 621: 622: 623: 623: 624: 625: 625: 625:
Qc : 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 1619: 1639: 1799: 1599: 1479: 1579: 1559: 1539: 1459: 1819: 1499: 1843: 1465: 1739: 1839:
x= 626: 626: 626: 627: 628: 628: 629: 630: 631: 632: 636: 637: 638: 638: 638:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003:

y= 1759: 1719: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1619: 1639: 1799: 1599: 1479: 1579: 1559: 1539:
x= 641: 642: 643: 644: 645: 645: 645: 646: 646: 646: 647: 648: 648: 649: 650:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1819: 1476: 1499: 1841: 1479: 1739: 1839: 1759: 1719: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1619:
x= 652: 653: 656: 656: 657: 658: 658: 661: 662: 663: 664: 665: 665: 665: 666:
Qc : 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004:

y= 1639: 1799: 1599: 1487: 1579: 1559: 1839: 1539: 1819: 1839: 1499: 1739: 1759: 1719: 1699:
x= 666: 666: 667: 668: 668: 669: 669: 670: 672: 675: 676: 678: 681: 682: 683:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:

y= 1679: 1484: 1519: 1659: 1779: 1619: 1639: 1799: 1599: 1579: 1559: 1539: 1819: 1836: 1499:
x= 684: 685: 685: 685: 685: 686: 686: 686: 687: 688: 689: 690: 692: 694: 696:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005:

y= 1739: 1759: 1719: 1480: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1479: 1619: 1639: 1799: 1599: 1579:
x= 698: 701: 702: 703: 703: 704: 705: 705: 705: 706: 706: 706: 706: 707: 708:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 1559: 1539: 1819: 1834: 1499: 1739: 1476: 1759: 1719: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1479:
x= 709: 710: 712: 712: 716: 718: 720: 721: 722: 723: 724: 725: 725: 725: 726:
Qc : 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.005: 0.003: 0.006: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.006:

y= 1619: 1639: 1799: 1599: 1579: 1559: 1539: 1831: 1819: 1499: 1473: 1739: 1759: 1719: 1699:
x= 726: 726: 726: 727: 728: 729: 730: 731: 732: 736: 738: 738: 741: 742: 743:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 1679: 1519: 1659: 1779: 1479: 1619: 1639: 1799: 1599: 1579: 1559: 1539: 1829: 1819: 1469:
x= 744: 745: 745: 745: 746: 746: 746: 746: 747: 748: 749: 750: 750: 752: 755:
Qc : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.003: 0.003: 0.006:

y= 1499: 1739: 1759: 1719: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1479: 1619: 1639: 1799: 1599: 1579:
x= 756: 758: 761: 762: 763: 764: 765: 765: 765: 766: 766: 766: 766: 767: 768:
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005:

y= 1826: 1559: 1539: 1819: 1465: 1499: 1739: 1759: 1719: 1699: 1679: 1519: 1659: 1779: 1479:
x= 768: 769: 770: 772: 773: 776: 778: 781: 782: 783: 784: 785: 785: 785: 786:
Qc : 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.006: 0.006: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.006: 0.004: 0.003: 0.006:

y= 1619: 1639: 1799: 1599: 1824: 1579: 1559: 1462: 1539: 1819: 1499: 1739: 1759: 1477: 1719:
x= 786: 786: 786: 787: 787: 788: 789: 790: 790: 792: 796: 798: 801: 802: 802:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.005: 0.005: 0.007: 0.005: 0.003: 0.006: 0.004: 0.004: 0.007: 0.004:

y=	1699:	1479:	1679:	1519:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1822:	1599:	1579:	1559:	1539:	1819:
x=	803:	804:	804:	805:	805:	805:	806:	806:	806:	806:	807:	808:	809:	810:	812:
Qc :	0.004:	0.007:	0.004:	0.006:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.003:

y=	1492:	1499:	1739:	1499:	1759:	1719:	1699:	1679:	1819:	1519:	1659:	1779:	1819:	1508:	1619:
x=	814:	816:	818:	819:	821:	822:	823:	824:	824:	825:	825:	825:	825:	826:	826:
Qc :	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.006:	0.004:	0.004:	0.003:	0.006:	0.005:

y=	1639:	1799:	1599:	1579:	1559:	1539:	1519:	1523:	1739:	1759:	1719:	1699:	1817:	1679:	1659:
x=	826:	826:	827:	828:	829:	830:	835:	837:	838:	841:	842:	843:	843:	844:	845:
Qc :	0.005:	0.003:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.005:

y=	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1538:	1559:	1539:	1739:	1812:	1553:	1759:	1719:	1699:
x=	845:	846:	846:	846:	847:	848:	849:	849:	850:	858:	859:	861:	861:	862:	863:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.004:	0.003:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1679:	1559:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1579:	1569:	1807:	1739:	1579:	1759:	1719:
x=	864:	865:	865:	865:	866:	866:	866:	867:	868:	873:	875:	878:	881:	881:	882:
Qc :	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.003:	0.005:	0.006:	0.006:	0.003:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:

y=	1699:	1584:	1679:	1659:	1779:	1619:	1639:	1799:	1599:	1803:	1599:	1619:	1639:	1739:	1659:
x=	883:	884:	884:	885:	885:	886:	886:	886:	887:	891:	896:	897:	898:	898:	899:
Qc :	0.004:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:

y=	1679:	1698:	1699:	1759:	1718:	1719:	1799:	1719:	1738:	1739:	1758:	1759:	1779:	1778:	1779:
x=	900:	901:	901:	901:	902:	902:	902:	903:	904:	904:	905:	905:	905:	906:	906:
Qc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1798:
x=	907:
Qc :	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 790.0 м, Y= 1462.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0066323 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 9.00 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0450	0.003916	59.1	59.1	0.087032266
2	000101 0001	T	0.0328	0.002716	40.9	100.0	0.082800396
			В сумме =	0.006632	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :021 ст.Аягоз.
Объект :0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 10:41
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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 81
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	667:	666:	667:	668:	669:	670:	670:	671:	672:	672:	673:	676:	680:	686:	692:
x=	1372:	1359:	1339:	1320:	1300:	1280:	1260:	1240:	1221:	1221:	1210:	1198:	1186:	1175:	1164:
Qc :	0.093:	0.097:	0.106:	0.113:	0.119:	0.122:	0.121:	0.117:	0.111:	0.111:	0.108:	0.105:	0.102:	0.101:	0.098:
Фоп:	325 :	330 :	336 :	343 :	351 :	359 :	8 :	16 :	23 :	23 :	27 :	32 :	37 :	41 :	46 :

```
Uоп: 4.65 : 4.19 : 3.64 : 3.09 : 2.65 : 2.45 : 2.53 : 2.83 : 3.25 : 3.25 : 3.52 : 3.76 : 3.93 : 4.17 : 4.34 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.050: 0.054: 0.058: 0.061: 0.062: 0.062: 0.059: 0.058: 0.058: 0.056: 0.054: 0.052: 0.053: 0.051:
Ки : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.046: 0.047: 0.052: 0.055: 0.058: 0.060: 0.059: 0.058: 0.054: 0.054: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047:
Ки : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    701:   710:   720:   732:   743:   756:   773:   790:   807:   825:   825:   827:   839:   852:   864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1155:  1146:  1139:  1133:  1129:  1126:  1123:  1120:  1118:  1115:  1115:  1114:  1113:  1114:  1116:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.097: 0.098: 0.098: 0.099: 0.101: 0.102: 0.102: 0.101: 0.097: 0.097: 0.097: 0.094: 0.092: 0.091:
Фоп:   50 :   55 :   59 :   64 :   68 :   73 :   79 :   85 :   91 :   98 :   98 :   98 :  102 :  107 :  111 :
Uоп: 4.44 : 4.56 : 4.65 : 4.65 : 4.65 : 4.55 : 4.55 : 4.65 : 4.75 : 4.96 : 4.96 : 5.04 : 5.23 : 5.32 : 5.44 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.053: 0.053: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    876:   888:   899:   908:   917:   925:   931:   936:   939:   941:   942:   944:   945:   947:   948:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1120:  1125:  1131:  1139:  1148:  1158:  1169:  1181:  1193:  1205:  1223:  1241:  1259:  1277:  1295:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090: 0.091: 0.093: 0.095: 0.098: 0.101: 0.106: 0.110: 0.112: 0.111: 0.109:
Фоп:  115 :  119 :  123 :  127 :  131 :  135 :  140 :  144 :  148 :  152 :  158 :  165 :  172 :  180 :  187 :
Uоп: 5.48 : 5.53 : 5.56 : 5.48 : 5.38 : 5.32 : 5.16 : 4.65 : 4.40 : 4.11 : 3.65 : 3.36 : 3.14 : 3.20 : 3.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.056: 0.057: 0.055:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.046: 0.048: 0.052: 0.054: 0.056: 0.054: 0.053:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    949:   951:   952:   952:   953:   952:   950:   946:   940:   934:   926:   917:   907:   896:   884:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1313:  1331:  1349:  1349:  1357:  1370:  1382:  1394:  1405:  1416:  1426:  1434:  1442:  1448:  1452:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.099: 0.093: 0.093: 0.090: 0.087: 0.084: 0.082: 0.081: 0.079: 0.078: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079:
Фоп:  194 :  200 :  206 :  206 :  208 :  212 :  215 :  219 :  223 :  227 :  230 :  234 :  238 :  241 :  245 :
Uоп: 3.56 : 3.97 : 4.44 : 4.44 : 4.70 : 5.45 : 5.63 : 5.90 : 6.03 : 6.23 : 6.28 : 6.35 : 6.41 : 6.35 : 6.27 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.053: 0.050: 0.048: 0.048: 0.046: 0.045: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.040:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.051: 0.049: 0.045: 0.045: 0.044: 0.042: 0.042: 0.040: 0.039: 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

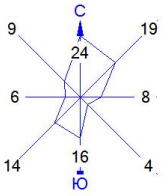
 y=    872:   859:   842:   825:   807:   790:   773:   773:   768:   756:   743:   731:   720:   709:   699:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1456:  1457:  1458:  1460:  1461:  1462:  1463:  1463:  1463:  1463:  1461:  1457:  1452:  1445:  1438:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.082: 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.082: 0.082: 0.082: 0.080: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.080:
Фоп:  249 :  253 :  258 :  263 :  269 :  274 :  279 :  279 :  281 :  284 :  288 :  292 :  296 :  300 :  303 :
Uоп: 6.22 : 6.04 : 5.90 : 5.84 : 5.84 : 5.91 : 6.06 : 6.06 : 6.09 : 6.24 : 6.35 : 6.35 : 6.35 : 6.26 : 6.25 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

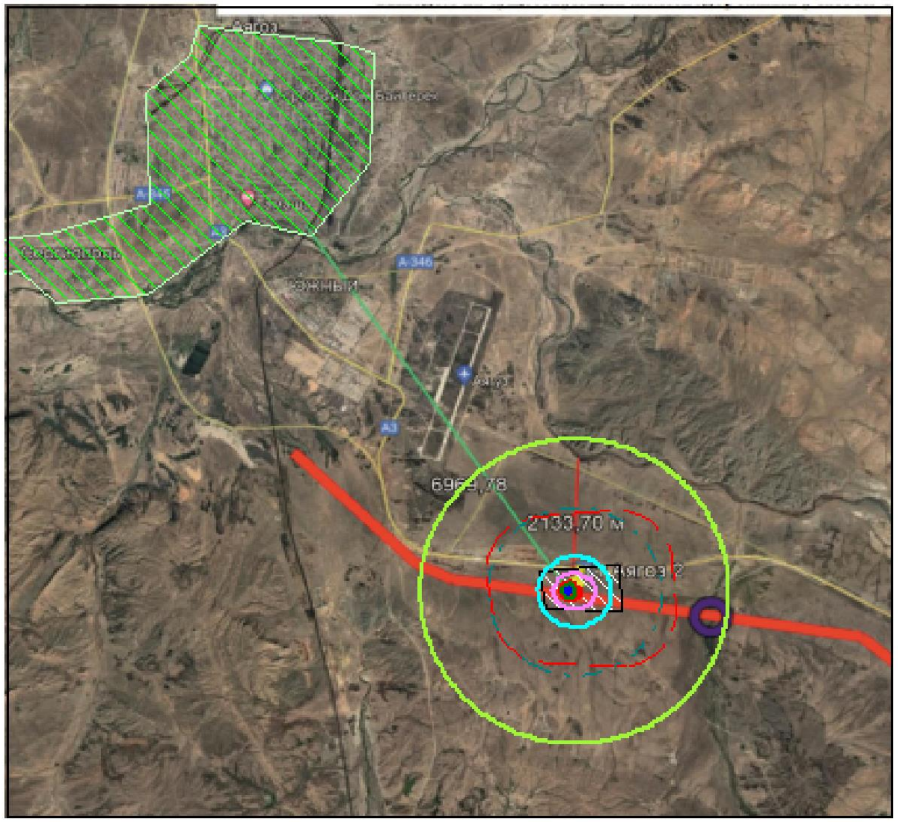
 y=    691:   683:   677:   672:   668:   667:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   1429:  1419:  1408:  1396:  1384:  1372:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.082: 0.084: 0.087: 0.089: 0.093:
Фоп:  307 :  311 :  314 :  318 :  322 :  325 :
Uоп: 6.08 : 5.96 : 5.78 : 5.50 : 5.27 : 4.65 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.040: 0.041: 0.041: 0.043: 0.044: 0.046:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1280.0 м,  Y=   670.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1223617 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                        и скорости ветра  2.45 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|     0.0450|   0.062113 |  50.8  |  50.8 |   1.3802807  |
|  2 |000101 0001| Т |     0.0328|   0.060249 |  49.2  | 100.0 |   1.8368604  |
|                        В сумме =   0.122362   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 021 ст.Аягоз
Объект : 0001 Пункт экипировки и ТО-2 тепловозов на 2 стойла Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2930





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.368 ПДК
0.734 ПДК
1.0 ПДК
1.100 ПДК
1.319 ПДК

0 110 330м.
Масштаб 1:11000

Макс концентрация 1.4657851 ПДК достигается в точке x= 1265 y= 806
При опасном направлении 102° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1640 м, высота 1500 м,
шаг расчетной сетки 20 м, количество расчетных точек 83*76
Расчёт на существующее положение.

ст.Бахты

```
1. Общие сведения.

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Название: ст.Бахты
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра =  3.4 м/с
     Температура летняя =  23.1 град.С
     Температура зимняя = -12.7  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     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6002 П1    2.0                          0.0     1961      705        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0018700


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип |     Cm     |     Um     |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6002|    0.001870| П1 |   0.500924 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001870 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.500924 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1012:	971:	1078:	986:	1012:	1075:	1081:	1002:	1107:	1012:	983:	1081:	1113:	1012:	965:
x=	1419:	1438:	1447:	1473:	1488:	1498:	1503:	1507:	1523:	1557:	1568:	1572:	1585:	1626:	1628:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1081:	1118:	947:	1012:	943:	1081:	1124:	929:	1125:	1012:	943:	1081:	911:	1125:	1012:
x=	1641:	1648:	1688:	1695:	1701:	1710:	1711:	1749:	1760:	1764:	1770:	1779:	1809:	1809:	1833:
Qc :	0.002:	0.002:	0.004:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.006:	0.002:	0.004:	0.006:	0.003:	0.008:	0.002:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.002:

y=	943:	1081:	1126:	893:	1012:	943:	1081:	1120:	874:	1096:	1012:	943:	1081:	909:	1071:
x=	1839:	1848:	1859:	1870:	1902:	1908:	1917:	1918:	1930:	1960:	1971:	1977:	1984:	1985:	2002:
Qc :	0.007:	0.003:	0.002:	0.010:	0.005:	0.008:	0.004:	0.003:	0.013:	0.003:	0.006:	0.008:	0.004:	0.011:	0.004:
Cc :	0.003:	0.001:	0.001:	0.004:	0.002:	0.003:	0.002:	0.001:	0.005:	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.004:	0.002:

y=	1026:	1012:	943:	944:	982:
x=	2023:	2030:	2040:	2040:	2044:
Qc :	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1930.0 м, Y= 874.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0133634 доли ПДКмр|
| 0.0053454 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 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 b=C/M
1	000101 6002	П1	0.001870	0.013363	100.0	100.0	7.1462278
			В сумме =	0.013363	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y=	543:	543:	544:	548:	552:	558:	566:	574:	584:	594:	606:	618:	630:	678:	727:
x=	1892:	1879:	1867:	1855:	1843:	1832:	1822:	1812:	1804:	1798:	1792:	1788:	1786:	1780:	1774:
Qc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	727:	738:	751:	763:	775:	787:	797:	807:	816:	823:	829:	834:	838:	839:	843:
x=	1774:	1773:	1774:	1776:	1780:	1785:	1791:	1799:	1808:	1818:	1829:	1841:	1853:	1865:	1911:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	846:	850:	849:	850:	849:	847:	844:	838:	832:	824:	815:	805:	794:	783:	770:
x=	1957:	2003:	2003:	2009:	2021:	2034:	2046:	2057:	2068:	2078:	2087:	2094:	2100:	2105:	2109:
Qc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	758:	711:	664:	664:	660:	647:	635:	623:	611:	600:	590:	581:	574:	567:	562:
x=	2110:	2114:	2118:	2118:	2118:	2118:	2116:	2113:	2108:	2101:	2094:	2085:	2075:	2064:	2053:
Qc :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

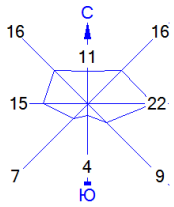
y=	559:	556:	550:	543:	543:	543:
x=	2041:	2028:	1962:	1895:	1895:	1892:

```
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0168547 доли ПДКмр|
                                     |       0.0067419 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра 11.35 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1|   0.001870|   0.016855 | 100.0  | 100.0 |   9.0131998  |
|                        В сумме =   0.016855   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.093 ПДК
0.100 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.1031411 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 739
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0				0.0	1961	705	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0002078

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения
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	000101 6002	0.000208	П1	2.226568	0.50	5.7

Суммарный Mq = 0.000208 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.226568 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 65
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	1051:	1012:	1001:	1068:	951:	943:	1081:	1084:	1012:	901:	1081:	1081:	936:	943:	943:
x=	1250:	1281:	1290:	1298:	1330:	1337:	1337:	1345:	1350:	1371:	1391:	1396:	1404:	1406:	1411:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1012:	971:	1078:	986:	1012:	1075:	1081:	1002:	1107:	1012:	983:	1081:	1113:	1012:	965:
x=	1419:	1438:	1447:	1473:	1488:	1498:	1503:	1507:	1523:	1557:	1568:	1572:	1585:	1626:	1628:
Qc :	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.007:	0.008:	0.006:	0.006:	0.010:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1081:	1118:	947:	1012:	943:	1081:	1124:	929:	1125:	1012:	943:	1081:	911:	1125:	1012:
x=	1641:	1648:	1688:	1695:	1701:	1710:	1711:	1749:	1760:	1764:	1770:	1779:	1809:	1809:	1833:
Qc :	0.008:	0.007:	0.019:	0.013:	0.020:	0.010:	0.008:	0.025:	0.009:	0.019:	0.025:	0.012:	0.034:	0.010:	0.022:
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=	943:	1081:	1126:	893:	1012:	943:	1081:	1120:	874:	1096:	1012:	943:	1081:	909:	1071:

x=	1839:	1848:	1859:	1870:	1902:	1908:	1917:	1918:	1930:	1960:	1971:	1977:	1984:	1985:	2002:
Qc :	0.031:	0.015:	0.011:	0.046:	0.024:	0.036:	0.017:	0.012:	0.059:	0.015:	0.025:	0.038:	0.018:	0.047:	0.018:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	153 :	163 :	166 :	154 :	169 :	167 :	173 :	174 :	170 :	180 :	182 :	184 :	183 :	187 :	186 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	1026:	1012:	943:	944:	982:
x=	2023:	2030:	2040:	2040:	2044:
Qc :	0.023:	0.024:	0.035:	0.035:	0.028:
Cc :	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= 1930.0 м, Y= 874.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0593994 доли ПДКмр|
| 0.0005940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 170 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>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.00020780	0.059399	100.0	100.0	285.8490906
			В сумме =	0.059399	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0143 - Марганец и его соединения
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	543:	543:	544:	548:	552:	558:	566:	574:	584:	594:	606:	618:	630:	678:	727:
x=	1892:	1879:	1867:	1855:	1843:	1832:	1822:	1812:	1804:	1798:	1792:	1788:	1786:	1780:	1774:
Qc :	0.058:	0.055:	0.053:	0.052:	0.051:	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.055:	0.053:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	23 :	27 :	30 :	34 :	38 :	41 :	45 :	49 :	52 :	56 :	60 :	63 :	67 :	82 :	97 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	727:	738:	751:	763:	775:	787:	797:	807:	816:	823:	829:	834:	838:	839:	843:
x=	1774:	1773:	1774:	1776:	1780:	1785:	1791:	1799:	1808:	1818:	1829:	1841:	1853:	1865:	1911:
Qc :	0.053:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.056:	0.058:	0.060:	0.063:	0.072:
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:	97 :	100 :	104 :	107 :	111 :	115 :	118 :	122 :	126 :	129 :	133 :	137 :	141 :	144 :	160 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	846:	850:	849:	850:	849:	847:	844:	838:	832:	824:	815:	805:	794:	783:	770:
x=	1957:	2003:	2003:	2009:	2021:	2034:	2046:	2057:	2068:	2078:	2087:	2094:	2100:	2105:	2109:
Qc :	0.075:	0.070:	0.070:	0.069:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:
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:	178 :	196 :	196 :	198 :	203 :	207 :	211 :	216 :	220 :	224 :	229 :	233 :	237 :	242 :	246 :
Uоп:	11.35 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	758:	711:	664:	664:	660:	647:	635:	623:	611:	600:	590:	581:	574:	567:	562:
x=	2110:	2114:	2118:	2118:	2118:	2118:	2116:	2113:	2108:	2101:	2094:	2085:	2075:	2064:	2053:
Qc :	0.066:	0.069:	0.064:	0.064:	0.064:	0.062:	0.060:	0.059:	0.058:	0.058:	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:
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:	250 :	268 :	285 :	285 :	286 :	290 :	294 :	298 :	303 :	307 :	311 :	315 :	319 :	323 :	327 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y=	559:	556:	550:	543:	543:	543:
x=	2041:	2028:	1962:	1895:	1895:	1892:
Qc :	0.062:	0.063:	0.067:	0.058:	0.058:	0.058:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	331 :	336 :	0 :	22 :	22 :	23 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1957.0 м, Y= 846.0 м

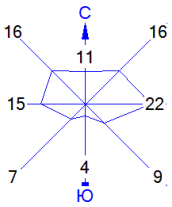
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0749177 доли ПДКмр|
| 0.0007492 мг/м3 |

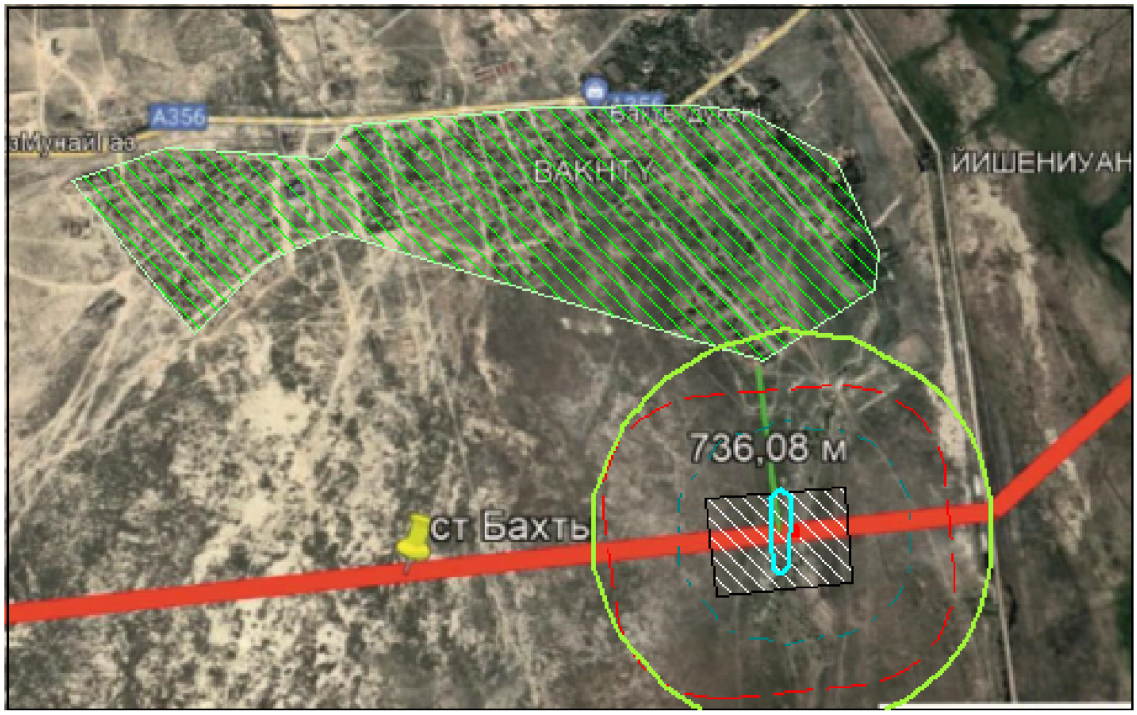
Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 11.35 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П1	0.00020780	0.074918	100.0	100.0	360.5280457
			В сумме =	0.074918	100.0		

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.412 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.4584538 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 739
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0002 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1947      683                       1.0 1.000 0 0.0000160


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.000016| T  |   0.028276 |   0.65   |    15.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000016 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.028276 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.65 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1950      705                       1.0 1.000 0 0.0068000
000101 6003 П1    2.0                              0.0     1936      692        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0061100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
```

Номер | -п/п-	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0003	0.006800	T	0.034890	1.88	71.5
2	000101 6003	0.006110	П1	1.091140	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.012910 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.126030 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 65
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	1051	1012	1001	1068	951	943	1081	1084	1012	901	1081	1081	936	943	943
x=	1250	1281	1290	1298	1330	1337	1337	1345	1350	1371	1391	1396	1404	1406	1411
Qc :	0.011	0.012	0.013	0.012	0.015	0.015	0.013	0.013	0.014	0.017	0.014	0.014	0.018	0.018	0.018
Cc :	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004

y=	1012	971	1078	986	1012	1075	1081	1002	1107	1012	983	1081	1113	1012	965
x=	1419	1438	1447	1473	1488	1498	1503	1507	1523	1557	1568	1572	1585	1626	1628
Qc :	0.017	0.018	0.016	0.019	0.019	0.018	0.018	0.020	0.018	0.022	0.024	0.020	0.019	0.026	0.029
Cc :	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006

y=	1081	1118	947	1012	943	1081	1124	929	1125	1012	943	1081	911	1125	1012
x=	1641	1648	1688	1695	1701	1710	1711	1749	1760	1764	1770	1779	1809	1809	1833
Qc :	0.023	0.021	0.034	0.030	0.035	0.026	0.023	0.041	0.024	0.033	0.041	0.028	0.049	0.026	0.036
Cc :	0.005	0.004	0.007	0.006	0.007	0.005	0.005	0.008	0.005	0.007	0.008	0.006	0.010	0.005	0.007

y=	943	1081	1126	893	1012	943	1081	1120	874	1096	1012	943	1081	909	1071
x=	1839	1848	1859	1870	1902	1908	1917	1918	1930	1960	1971	1977	1984	1985	2002
Qc :	0.046	0.030	0.026	0.061	0.038	0.050	0.031	0.027	0.075	0.030	0.039	0.051	0.031	0.059	0.031
Cc :	0.009	0.006	0.005	0.012	0.008	0.010	0.006	0.005	0.015	0.006	0.008	0.010	0.006	0.012	0.006
Фоп:	158	167	170	161	173	173	177	177	177	183	186	189	187	192	190
Uоп:	8.52	12.00	12.00	5.89	10.78	7.64	12.00	12.00	3.40	12.00	10.89	7.59	12.00	5.88	12.00
Ви :	0.038	0.024	0.021	0.049	0.031	0.040	0.025	0.022	0.056	0.023	0.031	0.040	0.025	0.046	0.025
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви :	0.009	0.006	0.006	0.011	0.007	0.010	0.006	0.006	0.019	0.006	0.007	0.010	0.006	0.013	0.006
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003

y=	1026	1012	943	944	982
x=	2023	2030	2040	2040	2044
Qc :	0.036	0.037	0.047	0.047	0.041
Cc :	0.007	0.007	0.009	0.009	0.008

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1930.0 м, Y= 874.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0746013 доли ПДКмр|
0.0149203 мг/м3

```
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                      и скорости ветра  3.40 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|   0.006110|   0.055741 |  74.7  |  74.7 |    9.1228676  |
|  2 |000101 0003| Т |   0.006800|   0.018861 |  25.3  | 100.0 |    2.7736204  |
|                      В сумме =   0.074601   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.089: 0.087: 0.086: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.083: 0.084: 0.085: 0.086: 0.088: 0.091: 0.083:
Cc : 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
Фоп:   17 :   21 :   25 :   30 :   34 :   38 :   42 :   46 :   51 :   54 :   59 :   63 :   67 :   84 :  101 :
Uоп: 3.18 : 3.38 : 3.52 : 3.56 : 3.76 : 3.88 : 3.88 : 3.92 : 3.88 : 3.84 : 3.78 : 3.66 : 3.52 : 3.15 : 3.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.072: 0.070: 0.068: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.071: 0.064:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.081: 0.078: 0.077: 0.076: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.077: 0.078: 0.080: 0.083: 0.092:
Cc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
Фоп:  101 :  105 :  109 :  113 :  117 :  121 :  125 :  129 :  133 :  137 :  141 :  145 :  149 :  153 :  169 :
Uоп: 3.22 : 3.36 : 3.38 : 3.44 : 3.44 : 3.43 : 3.46 : 3.41 : 3.33 : 3.24 : 3.16 : 3.00 : 2.93 : 2.79 : 2.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.060: 0.061: 0.062: 0.064: 0.070:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.022:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.083: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074:
Cc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015:
Фоп:  187 :  202 :  202 :  204 :  208 :  212 :  216 :  219 :  223 :  227 :  231 :  235 :  238 :  242 :  246 :
Uоп: 2.76 : 3.25 : 3.21 : 3.37 : 3.56 : 3.77 : 3.96 : 3.99 : 4.17 : 4.26 : 4.28 : 4.21 : 4.19 : 4.13 : 4.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.070: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

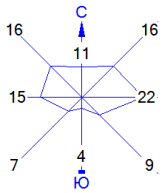
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.078: 0.073: 0.073: 0.073: 0.071: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.076:
Cc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:
Фоп:  250 :  265 :  280 :  280 :  281 :  285 :  289 :  293 :  297 :  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  319 :
Uоп: 3.82 : 3.42 : 3.46 : 3.46 : 3.52 : 3.56 : 3.52 : 3.48 : 3.45 : 3.66 : 3.56 : 3.47 : 3.26 : 3.20 : 3.22 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.055: 0.057: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.052: 0.051: 0.051: 0.054: 0.053: 0.054: 0.054: 0.056: 0.059:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.079: 0.082: 0.099: 0.093: 0.093: 0.092:
Cc : 0.016: 0.016: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018:
Фоп:  323 :  327 :  351 :   16 :   16 :   17 :
Uоп: 3.02 : 2.93 : 2.58 : 3.15 : 3.15 : 3.18 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.061: 0.064: 0.077: 0.072: 0.072: 0.072:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1962.0 м,  Y=   550.0 м
                                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0985455 доли ПДКмр|
                                     |       0.0197091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   351 град.
                       и скорости ветра  2.58 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|   0.006110|   0.077355 |  78.5  |  78.5 |  12.6604643  |
|  2 |000101 0003| Т |   0.006800|   0.021190 |  21.5  | 100.0 |   3.1161809  |
|                     В сумме =   0.098545   100.0                             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.271 ПДК
0.540 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.7813011 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 670
При опасном направлении 333° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

```
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0         0.50  6.00    1.18  90.0     1950       705                          1.0 1.000 0 0.0011050


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.001105| T  |   0.002835 |   1.88  |    71.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001105 г/с                                          |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002835 долей ПДК                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.88 м/с                |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК           |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0         0.50  6.00    1.18  90.0     1950       705                          1.0 1.000 0 0.0281500


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.028150| T  |   0.057774 |   1.88  |    71.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.028150 г/с                                          |
|    Сумма См по всем источникам =      0.057774 долей ПДК                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.88 м/с                |
|_____________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.012: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.010: 0.017: 0.015: 0.018: 0.013: 0.011: 0.022: 0.012: 0.017: 0.022: 0.014: 0.027: 0.013: 0.019:
Cc : 0.005: 0.005: 0.009: 0.007: 0.009: 0.006: 0.006: 0.011: 0.006: 0.009: 0.011: 0.007: 0.013: 0.006: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.015: 0.013: 0.033: 0.021: 0.028: 0.016: 0.014: 0.039: 0.015: 0.021: 0.028: 0.016: 0.033: 0.016:
Cc : 0.013: 0.008: 0.007: 0.017: 0.010: 0.014: 0.008: 0.007: 0.019: 0.008: 0.011: 0.014: 0.008: 0.016: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1026:  1012:   943:   944:   982:
----------:------:------:------:------:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.026: 0.026: 0.022:
Cc : 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0386461 доли ПДКмр|
                                     |       0.0193231 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   173 град.
                      и скорости ветра  2.34 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0281|   0.038646 | 100.0  | 100.0 |   1.3728633  |
|                        В сумме =   0.038646   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y=	543:	543:	544:	548:	552:	558:	566:	574:	584:	594:	606:	618:	630:	678:	727:
x=	1892:	1879:	1867:	1855:	1843:	1832:	1822:	1812:	1804:	1798:	1792:	1788:	1786:	1780:	1774:
Qc :	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.037:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	

y=	727:	738:	751:	763:	775:	787:	797:	807:	816:	823:	829:	834:	838:	839:	843:
x=	1774:	1773:	1774:	1776:	1780:	1785:	1791:	1799:	1808:	1818:	1829:	1841:	1853:	1865:	1911:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.044:
Cc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.022:

y=	846:	850:	849:	850:	849:	847:	844:	838:	832:	824:	815:	805:	794:	783:	770:
x=	1957:	2003:	2003:	2009:	2021:	2034:	2046:	2057:	2068:	2078:	2087:	2094:	2100:	2105:	2109:
Qc :	0.044:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:

y=	758:	711:	664:	664:	660:	647:	635:	623:	611:	600:	590:	581:	574:	567:	562:
x=	2110:	2114:	2118:	2118:	2118:	2118:	2116:	2113:	2108:	2101:	2094:	2085:	2075:	2064:	2053:
Qc :	0.039:	0.040:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:
Cc :	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:

y=	559:	556:	550:	543:	543:	543:
x=	2041:	2028:	1962:	1895:	1895:	1892:
Qc :	0.038:	0.039:	0.041:	0.039:	0.039:	0.038:
Cc :	0.019:	0.020:	0.021:	0.019:	0.019:	0.019:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1957.0 м, Y= 846.0 м

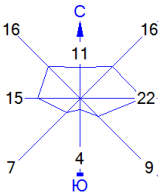
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0440576 доли ПДКмр|
| 0.0220288 мг/м3 |

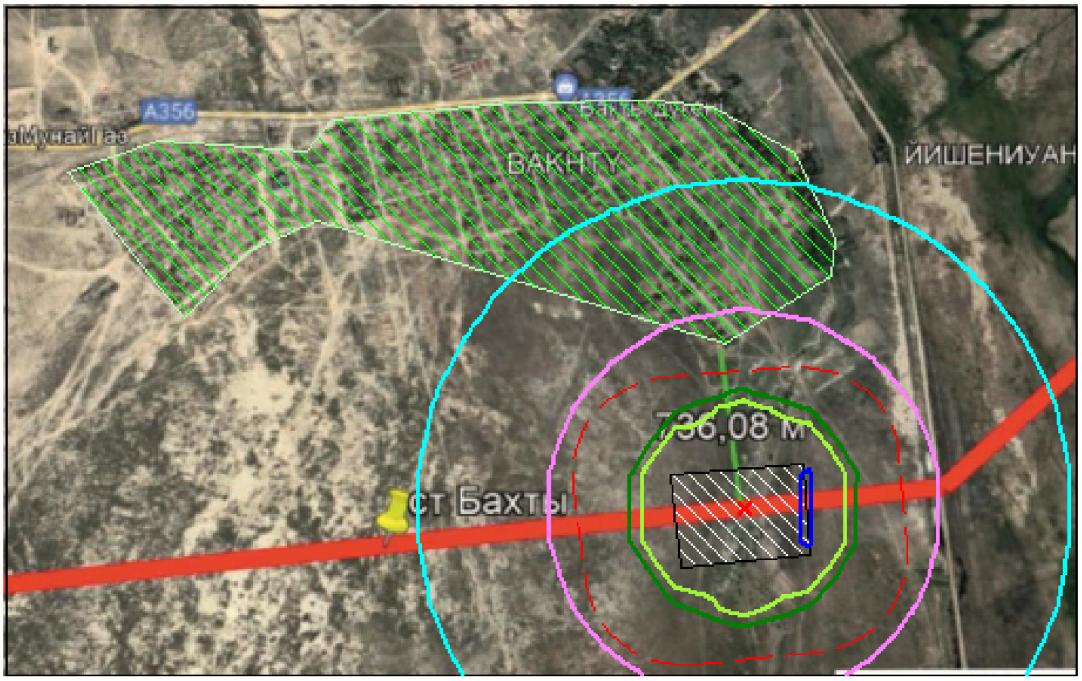
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 2.23 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.0281	0.044058	100.0	100.0	1.5651002
			В сумме =	0.044058	100.0		

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.019 ПДК
0.033 ПДК
0.048 ПДК
0.050 ПДК
0.057 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.0572885 ПДК достигается в точке x= 2016 y= 739
При опасном направлении 243° и опасной скорости ветра 2.01 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0003	Т	5.0	0.50	6.00	1.18	90.0	1950	705				1.0	1.000	0	0.0919000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 0003	0.091900	Т	0.018861	1.88	71.5
Суммарный Mq = 0.091900 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.018861 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.88 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0337 - Углерод оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0337 - Углерод оксид
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0			0.0		1961	705	2	2	0	1.0	1.000	0	0.0000756

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			доли ПДК	м/с	м
1	000101 6002	0.000076	П1	0.135008	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.000076 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.135008 долей ПДК						

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

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
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=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.005: 0.003: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.006: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.008: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.007: 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=   1026:  1012:   943:   944:   982:
----------:------:------:------:------:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 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=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0080571 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001611 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
                      и скорости ветра  5.71 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007560|   0.008057 | 100.0  | 100.0 | 106.5749359  |
|                     В сумме =   0.008057   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

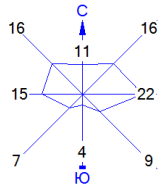
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
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=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010:
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=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0103535 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002071 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра  4.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6002| П1| 0.00007560|   0.010354 | 100.0  | 100.0 | 136.9515228  |
|                        В сумме =   0.010354   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.033 ПДК
0.050 ПДК
0.067 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.0685737 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 739
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 0.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0001	T	3.5		0.30	1.50	0.1060	20.0	1944	699				3.0	1.000	0 0.0100000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.010000	T	1.060363	0.65	7.5

Суммарный Mq = 0.010000 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 1.060363 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
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: 65
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

y=	1051:	1012:	1001:	1068:	951:	943:	1081:	1084:	1012:	901:	1081:	1081:	936:	943:	943:
x=	1250:	1281:	1290:	1298:	1330:	1337:	1337:	1345:	1350:	1371:	1391:	1396:	1404:	1406:	1411:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1012:	971:	1078:	986:	1012:	1075:	1081:	1002:	1107:	1012:	983:	1081:	1113:	1012:	965:
x=	1419:	1438:	1447:	1473:	1488:	1498:	1503:	1507:	1523:	1557:	1568:	1572:	1585:	1626:	1628:
Qc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.005:	0.006:	0.004:	0.004:	0.007:	0.009:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:

y=	1081:	1118:	947:	1012:	943:	1081:	1124:	929:	1125:	1012:	943:	1081:	911:	1125:	1012:
x=	1641:	1648:	1688:	1695:	1701:	1710:	1711:	1749:	1760:	1764:	1770:	1779:	1809:	1809:	1833:
Qc :	0.005:	0.005:	0.013:	0.010:	0.014:	0.007:	0.005:	0.017:	0.006:	0.013:	0.017:	0.009:	0.023:	0.007:	0.014:
Cc :	0.003:	0.002:	0.006:	0.005:	0.007:	0.003:	0.003:	0.009:	0.003:	0.006:	0.009:	0.004:	0.011:	0.003:	0.007:

y=	943:	1081:	1126:	893:	1012:	943:	1081:	1120:	874:	1096:	1012:	943:	1081:	909:	1071:
x=	1839:	1848:	1859:	1870:	1902:	1908:	1917:	1918:	1930:	1960:	1971:	1977:	1984:	1985:	2002:
Qc :	0.021:	0.011:	0.007:	0.030:	0.016:	0.023:	0.011:	0.008:	0.038:	0.010:	0.016:	0.023:	0.011:	0.029:	0.012:
Cc :	0.010:	0.005:	0.004:	0.015:	0.008:	0.012:	0.006:	0.004:	0.019:	0.005:	0.008:	0.012:	0.006:	0.014:	0.006:

y=	1026:	1012:	943:	944:	982:
x=	2023:	2030:	2040:	2040:	2044:
Qc :	0.014:	0.015:	0.021:	0.021:	0.017:
Cc :	0.007:	0.008:	0.011:	0.011:	0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1930.0 м, Y= 874.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0375119 доли ПДКмр|
                                     |       0.0187560 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.037512 | 100.0  | 100.0 |   3.7511909  |
|                        В сумме =   0.037512   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

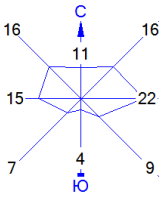
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

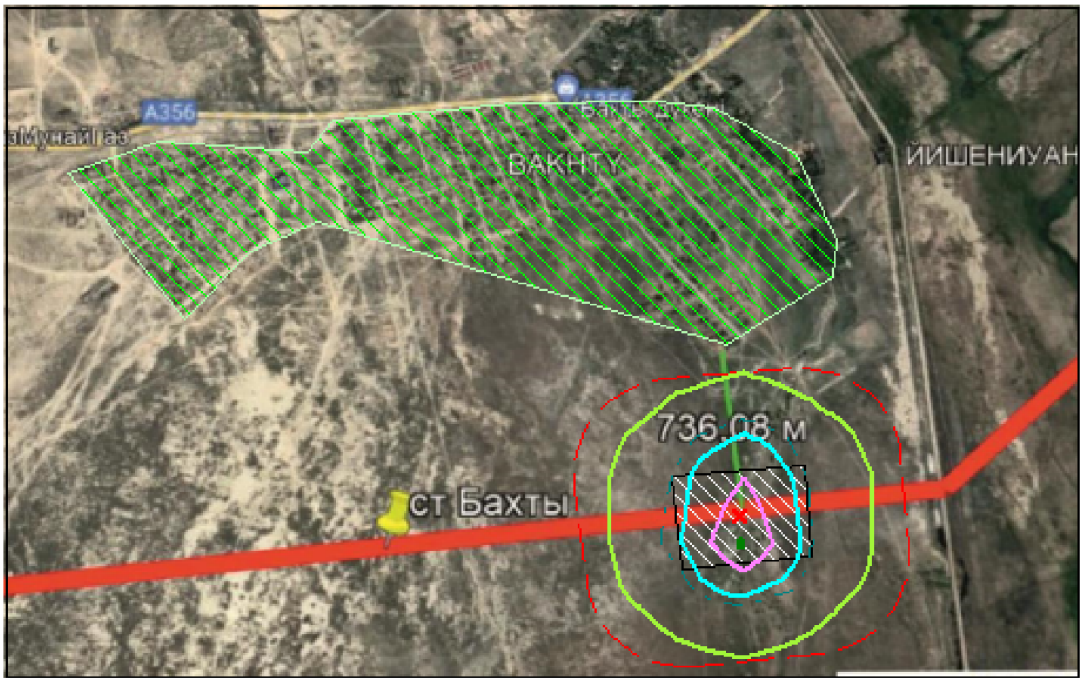
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.041: 0.038:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.042: 0.046:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
Cc : 0.023: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:
Cc : 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.045: 0.041: 0.041: 0.041:
Cc : 0.020: 0.020: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0461129 доли ПДКмр|
                                     |       0.0230565 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра 11.02 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.046113 | 100.0  | 100.0 |   4.6112943  |
|                        В сумме =   0.046113   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.290 ПДК
0.434 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 0.4409539 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 670
При опасном направлении 354° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6005	П1	2.0				0.0	1969	693	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0000167

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6005	0.000017	П1	0.011908	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000017 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.011908 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
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 (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0003	Т	5.0	0.50	6.00	1.18	90.0	1950	705					3.0	1.000	0 0.1800000
000101 6001	П1	5.0				20.0	1960	689	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0075400
000101 6004	П1	5.0				20.0	1911	696	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0075400
000101 6007	П1	2.0				0.0	1936	707	2	2	0	3.0	1.000	0	0.0003360

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 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 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 |000101 0003|     0.180000| T  |   1.847117 |   1.88  |    35.7  |
|   2 |000101 6001|     0.007540| П1 |   0.317478 |   0.50  |    14.3  |
|   3 |000101 6004|     0.007540| П1 |   0.317478 |   0.50  |    14.3  |
|   4 |000101 6007|     0.000336| П1 |   0.120008 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.195416 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      2.602081 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.48 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 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 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.48 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     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:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.072: 0.074: 0.070: 0.085: 0.088: 0.075: 0.076: 0.084: 0.099: 0.084: 0.085: 0.104: 0.104: 0.105:
Cc : 0.019: 0.022: 0.022: 0.021: 0.026: 0.026: 0.023: 0.023: 0.025: 0.030: 0.025: 0.025: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп:  116 :  115 :  114 :  119 :  112 :  111 :  122 :  122 :  117 :  109 :  124 :  124 :  113 :  114 :  114 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.063: 0.070: 0.072: 0.069: 0.083: 0.085: 0.073: 0.074: 0.082: 0.097: 0.082: 0.083: 0.102: 0.101: 0.103:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
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 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.098: 0.109: 0.095: 0.116: 0.116: 0.107: 0.107: 0.123: 0.106: 0.137: 0.149: 0.123: 0.118: 0.162: 0.180:
Cc : 0.030: 0.033: 0.029: 0.035: 0.035: 0.032: 0.032: 0.037: 0.032: 0.041: 0.045: 0.037: 0.036: 0.048: 0.054:
Фоп:  120 :  118 :  127 :  121 :  124 :  129 :  130 :  124 :  133 :  128 :  126 :  135 :  138 :  134 :  129 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.096: 0.106: 0.093: 0.113: 0.113: 0.104: 0.104: 0.120: 0.103: 0.134: 0.145: 0.120: 0.115: 0.157: 0.175:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.142: 0.132: 0.219: 0.189: 0.229: 0.162: 0.144: 0.268: 0.154: 0.217: 0.271: 0.180: 0.357: 0.163: 0.242:
Cc : 0.043: 0.039: 0.066: 0.057: 0.069: 0.048: 0.043: 0.080: 0.046: 0.065: 0.081: 0.054: 0.107: 0.049: 0.073:
Фоп:  141 :  144 :  133 :  140 :  134 :  148 :  150 :  138 :  156 :  149 :  143 :  156 :  146 :  162 :  159 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 4.65 : 0.50 : 3.82 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.139: 0.128: 0.213: 0.184: 0.222: 0.158: 0.140: 0.260: 0.150: 0.211: 0.254: 0.176: 0.337: 0.159: 0.235:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.010: 0.002: 0.013: 0.002: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.004: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.007: 0.002: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6001 : 6004 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
Qc : 0.330: 0.195: 0.170: 0.480: 0.258: 0.374: 0.203: 0.178: 0.616: 0.194: 0.260: 0.378: 0.203: 0.470: 0.209:
Cc : 0.099: 0.059: 0.051: 0.144: 0.077: 0.112: 0.061: 0.053: 0.185: 0.058: 0.078: 0.113: 0.061: 0.141: 0.063:
Фоп:  155 :  165 :  168 :  157 :  171 :  170 :  175 :  176 :  173 :  182 :  184 :  187 :  185 :  190 :  188 :
Uоп: 4.01 : 0.50 : 0.50 : 3.33 : 0.50 : 3.75 : 0.50 : 0.50 : 3.01 : 0.50 : 0.50 : 3.69 : 0.50 : 3.36 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.311: 0.190: 0.166: 0.456: 0.251: 0.354: 0.198: 0.174: 0.589: 0.189: 0.253: 0.358: 0.198: 0.447: 0.203:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.012: 0.002: 0.002: 0.017: 0.003: 0.013: 0.002: 0.002: 0.021: 0.002: 0.004: 0.013: 0.003: 0.015: 0.003:
Ки : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.002: 0.002: 0.006: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.003: 0.007: 0.002: 0.007: 0.002:
Ки : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1026:  1012:   943:   944:   982:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
Qc : 0.241: 0.251: 0.346: 0.344: 0.278:
Cc : 0.072: 0.075: 0.104: 0.103: 0.083:
Фоп:  193 :  195 :  201 :  201 :  199 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 3.95 : 3.95 : 4.56 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.234: 0.245: 0.327: 0.324: 0.262:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.011: 0.011: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6157861 доли ПДКмр|
                                     |       0.1847358 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   173 град.
                        и скорости ветра  3.01 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                        ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.1800|   0.588648 |  95.6  |  95.6 |   3.2702663  |
|                      В сумме =   0.588648    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.027138     4.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]           |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]           |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]        |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]        |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]           |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви        |
     |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
Qc : 0.612: 0.590: 0.572: 0.563: 0.551: 0.545: 0.544: 0.541: 0.546: 0.553: 0.563: 0.576: 0.593: 0.637: 0.603:
Cc : 0.184: 0.177: 0.172: 0.169: 0.165: 0.163: 0.163: 0.162: 0.164: 0.166: 0.169: 0.173: 0.178: 0.191: 0.181:
Фоп:   20 :   24 :   27 :   31 :   35 :   39 :   43 :   46 :   50 :   54 :   58 :   62 :   65 :   81 :   98 :
Uоп: 2.98 : 3.00 : 3.04 : 3.07 : 3.10 : 3.12 : 3.11 : 3.12 : 3.14 : 3.14 : 3.13 : 3.12 : 3.08 : 3.03 : 3.05 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.582: 0.561: 0.543: 0.533: 0.521: 0.513: 0.511: 0.506: 0.509: 0.515: 0.522: 0.532: 0.545: 0.582: 0.556:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.027:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.018: 0.019:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
```

```
Qc : 0.603: 0.590: 0.579: 0.570: 0.566: 0.563: 0.563: 0.568: 0.575: 0.589: 0.605: 0.625: 0.646: 0.677: 0.765:
Cc : 0.181: 0.177: 0.174: 0.171: 0.170: 0.169: 0.169: 0.170: 0.173: 0.177: 0.182: 0.188: 0.194: 0.203: 0.230:
Фоп:   98 :  101 :  105 :  109 :  113 :  117 :  120 :  124 :  128 :  132 :  136 :  140 :  144 :  148 :  164 :
Uоп: 3.05 : 3.08 : 3.10 : 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.11 : 3.09 : 3.07 : 3.04 : 3.00 : 2.98 : 2.95 : 2.80 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.556: 0.547: 0.539: 0.532: 0.530: 0.529: 0.532: 0.538: 0.546: 0.559: 0.576: 0.596: 0.617: 0.646: 0.733:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.023: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.027:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.779: 0.700: 0.705: 0.688: 0.666: 0.644: 0.625: 0.617: 0.606: 0.600: 0.597: 0.599: 0.604: 0.609: 0.618:
Cc : 0.234: 0.210: 0.211: 0.206: 0.200: 0.193: 0.187: 0.185: 0.182: 0.180: 0.179: 0.180: 0.181: 0.183: 0.185:
Фоп:  183 :  200 :  200 :  202 :  206 :  211 :  215 :  219 :  223 :  227 :  231 :  235 :  239 :  243 :  248 :
Uоп: 2.77 : 2.88 : 2.87 : 2.89 : 2.95 : 2.96 : 2.99 : 3.03 : 3.05 : 3.07 : 3.08 : 3.08 : 3.08 : 3.07 : 3.06 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.747: 0.669: 0.674: 0.657: 0.635: 0.613: 0.594: 0.586: 0.574: 0.568: 0.564: 0.565: 0.569: 0.573: 0.581:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.025: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6004 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.634: 0.659: 0.616: 0.616: 0.611: 0.594: 0.582: 0.573: 0.566: 0.566: 0.565: 0.569: 0.579: 0.587: 0.600:
Cc : 0.190: 0.198: 0.185: 0.185: 0.183: 0.178: 0.175: 0.172: 0.170: 0.170: 0.169: 0.171: 0.174: 0.176: 0.180:
Фоп:  251 :  268 :  283 :  283 :  285 :  289 :  292 :  296 :  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  320 :  324 :
Uоп: 3.01 : 2.98 : 3.06 : 3.06 : 3.06 : 3.10 : 3.12 : 3.14 : 3.15 : 3.14 : 3.15 : 3.14 : 3.12 : 3.09 : 3.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.595: 0.618: 0.575: 0.575: 0.572: 0.556: 0.543: 0.534: 0.529: 0.528: 0.528: 0.532: 0.542: 0.551: 0.563:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

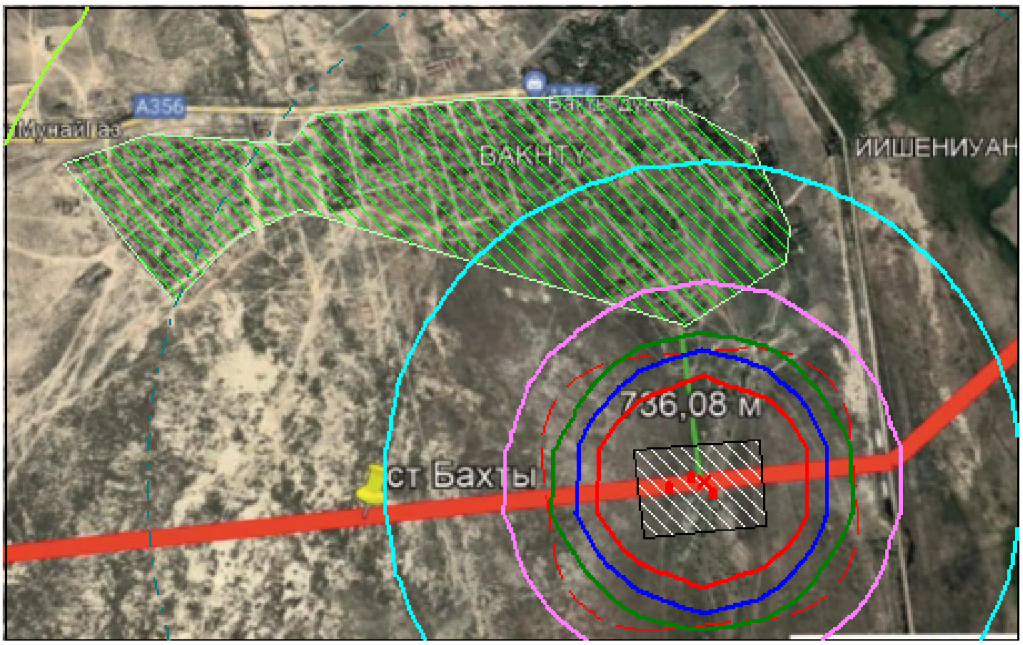
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.619: 0.638: 0.700: 0.617: 0.617: 0.612:
Cc : 0.186: 0.191: 0.210: 0.185: 0.185: 0.184:
Фоп:  328 :  332 :  356 :   19 :   19 :   20 :
Uоп: 3.04 : 2.98 : 2.87 : 2.98 : 2.98 : 2.98 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.582: 0.600: 0.664: 0.587: 0.587: 0.582:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.029: 0.030: 0.031: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7791567 доли ПДКмр|
                                     |       0.2337470 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   183 град.
                      и скорости ветра  2.77 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.1800|   0.747319 |  95.9  |  95.9 |   4.1517715  |
|                        В сумме =   0.747319    95.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.031838     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.226 ПДК
- 0.451 ПДК
- 0.676 ПДК
- 0.811 ПДК
- 1.0 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 1.9082127 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 739
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 1.85 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~

```
000101 6006 П1    2.0                           0.0     1930      705        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000588


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 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 |000101 6006|    0.000059| П1 |   0.012601 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000059 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.012601 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                       цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                       вращающихся печей, боксит) (495*)
                ПДКм.р для примеси 2909 = 0.5 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5         0.30  1.50  0.1060  20.0      1944       699                        3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

```
|   1 |000101 0001|    0.006400| T  |   8.482902 |   0.65  |     7.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006400 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      8.482902 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.65 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 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 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.65 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     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:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.021: 0.022: 0.018: 0.018: 0.021: 0.025: 0.021: 0.021: 0.027: 0.027: 0.027:
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=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.024: 0.032: 0.031: 0.028: 0.028: 0.035: 0.028: 0.041: 0.047: 0.034: 0.032: 0.055: 0.072:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003:
Фоп:  121 :  118 :  127 :  121 :  124 :  130 :  131 :  125 :  134 :  129 :  127 :  136 :  139 :  135 :  130 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.038: 0.102: 0.080: 0.109: 0.055: 0.044: 0.136: 0.049: 0.100: 0.137: 0.070: 0.182: 0.055: 0.115:
Cc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.005: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.007: 0.002: 0.005:
Фоп:  142 :  145 :  134 :  142 :  135 :  149 :  151 :  140 :  157 :  150 :  145 :  157 :  148 :  162 :  160 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.167: 0.086: 0.060: 0.241: 0.126: 0.187: 0.090: 0.066: 0.300: 0.082: 0.127: 0.188: 0.090: 0.231: 0.093:
Cc : 0.007: 0.003: 0.002: 0.010: 0.005: 0.007: 0.004: 0.003: 0.012: 0.003: 0.005: 0.008: 0.004: 0.009: 0.004:
Фоп:  157 :  166 :  169 :  159 :  172 :  172 :  176 :  176 :  175 :  182 :  185 :  188 :  186 :  191 :  189 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1026:  1012:   943:   944:   982:
----------:------:------:------:------:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.120: 0.170: 0.169: 0.137:
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005:
Фоп:  194 :  195 :  201 :  201 :  199 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3000953 доли ПДКмр|
                                     |       0.0120038 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.300095 | 100.0  | 100.0 |  46.8898849  |
|                        В сумме =   0.300095   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.326: 0.316: 0.306: 0.301: 0.295: 0.291: 0.291: 0.288: 0.289: 0.292: 0.295: 0.301: 0.307: 0.324: 0.308:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012:
Фоп:   18 :   23 :   26 :   31 :   35 :   38 :   43 :   47 :   51 :   54 :   59 :   63 :   66 :   83 :   99 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.308: 0.302: 0.297: 0.292: 0.290: 0.288: 0.288: 0.290: 0.293: 0.298: 0.304: 0.313: 0.322: 0.334: 0.368:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015:
Фоп:   99 :  103 :  107 :  111 :  115 :  119 :  123 :  127 :  131 :  135 :  139 :  143 :  147 :  151 :  167 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.331: 0.332: 0.326: 0.316: 0.306: 0.297: 0.294: 0.288: 0.285: 0.283: 0.284: 0.286: 0.288: 0.292:
Cc : 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Фоп:  185 :  201 :  201 :  203 :  207 :  211 :  215 :  219 :  223 :  227 :  231 :  235 :  239 :  242 :  247 :
Uоп:11.02 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.299: 0.312: 0.297: 0.297: 0.295: 0.288: 0.285: 0.281: 0.280: 0.281: 0.281: 0.284: 0.290: 0.295: 0.302:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  250 :  266 :  281 :  281 :  283 :  287 :  290 :  294 :  298 :  302 :  306 :  310 :  314 :  318 :  321 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.322: 0.363: 0.328: 0.328: 0.326:
Cc : 0.013: 0.013: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  325 :  330 :  353 :   17 :   17 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.21 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3689035 доли ПДКмр|
                                     |       0.0147561 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                      и скорости ветра 11.02 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.368904 | 100.0  | 100.0 |  57.6411819  |
|                        В сумме =   0.368904   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000101 0003	Т	5.0	0.50	6.00	1.18	90.0	1950	705					1.0	1.000	0 0.0068000
000101 6003	П1	2.0				0.0	1936	692	2	2		0	1.0	1.000	0 0.0061100
--------- Примесь 0330--------															
000101 0003	Т	5.0	0.50	6.00	1.18	90.0	1950	705					1.0	1.000	0 0.0281500

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
0330 Сера диоксид

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0003	0.090300	Т	0.092664	1.88	71.5
2	000101 6003	0.030550	П1	1.091140	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.120850 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.183804 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.61 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
0330 Сера диоксид

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.61 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :022 ст.Бахты.
Объект :0001 Депо экипировки.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:36
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
0330 Сера диоксид

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 65
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается-

y=	1051:	1012:	1001:	1068:	951:	943:	1081:	1084:	1012:	901:	1081:	1081:	936:	943:	943:
x=	1250:	1281:	1290:	1298:	1330:	1337:	1337:	1345:	1350:	1371:	1391:	1396:	1404:	1406:	1411:
Qc :	0.016:	0.018:	0.019:	0.018:	0.021:	0.021:	0.019:	0.019:	0.021:	0.024:	0.021:	0.021:	0.025:	0.025:	0.025:

y=	1012:	971:	1078:	986:	1012:	1075:	1081:	1002:	1107:	1012:	983:	1081:	1113:	1012:	965:
x=	1419:	1438:	1447:	1473:	1488:	1498:	1503:	1507:	1523:	1557:	1568:	1572:	1585:	1626:	1628:
Qc :	0.024:	0.026:	0.023:	0.027:	0.027:	0.025:	0.025:	0.028:	0.025:	0.031:	0.033:	0.028:	0.027:	0.035:	0.038:

y=	1081:	1118:	947:	1012:	943:	1081:	1124:	929:	1125:	1012:	943:	1081:	911:	1125:	1012:
x=	1641:	1648:	1688:	1695:	1701:	1710:	1711:	1749:	1760:	1764:	1770:	1779:	1809:	1809:	1833:
Qc :	0.032:	0.030:	0.045:	0.040:	0.047:	0.035:	0.032:	0.056:	0.033:	0.045:	0.056:	0.038:	0.071:	0.035:	0.049:
Фоп:	142 :	145 :	134 :	142 :	135 :	149 :	152 :	140 :	157 :	150 :	145 :	157 :	148 :	163 :	161 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	7.59 :	10.35 :	6.79 :	12.00 :	12.00 :	4.11 :	12.00 :	7.71 :	4.09 :	11.02 :	3.27 :	12.00 :	6.29 :
Ви :	0.018:	0.016:	0.023:	0.022:	0.024:	0.020:	0.018:	0.032:	0.019:	0.023:	0.032:	0.021:	0.040:	0.020:	0.025:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	0003 :	6003 :	6003 :	0003 :	6003 :	6003 :	0003 :	6003 :	0003 :	6003 :	0003 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.022:	0.017:	0.023:	0.015:	0.014:	0.024:	0.015:	0.022:	0.025:	0.017:	0.031:	0.015:	0.024:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	6003 :	0003 :	0003 :	6003 :	0003 :	0003 :	6003 :	0003 :	6003 :	0003 :	6003 :

```
~~~
```

```
Ви : 0.069: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.065: 0.058: 0.059: 0.056: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.115: 0.108: 0.108: 0.108: 0.105: 0.104: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.105: 0.107: 0.109:
Фоп:  251 :  266 :  281 :  281 :  283 :  287 :  290 :  294 :  298 :  302 :  306 :  310 :  313 :  317 :  321 :
Uоп: 2.65 : 2.56 : 2.51 : 2.51 : 2.53 : 2.54 : 2.56 : 2.54 : 2.53 : 2.55 : 2.53 : 2.49 : 2.48 : 2.45 : 2.44 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.062: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.051: 0.053: 0.050: 0.050: 0.048: 0.047: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.050: 0.052: 0.053:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.113: 0.117: 0.136: 0.129: 0.129: 0.129:
Фоп:  325 :  329 :  352 :   17 :   17 :   18 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.28 : 2.55 : 2.55 : 2.58 :
   :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.058: 0.059: 0.074: 0.069: 0.069: 0.069:
Ки : 0003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.055: 0.058: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Ки : 6003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1962.0 м,  Y=   550.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1356014 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                      и скорости ветра  2.28 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6003| П1|     0.0305|   0.074481 |  54.9  |  54.9 |   2.4379992  |
|  2 |000101 0003| Т |     0.0903|   0.061121 |  45.1  | 100.0 | 0.676861048  |
|                        В сумме =   0.135601   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H   |  D   |  Wo  |   V1   |  T   |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м/с~~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 0330---------
000101 0003 Т     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1950      705                       1.0 1.000 0 0.0281500
           --------- Примесь 0342---------
000101 6002 П1    2.0                              0.0     1961      705        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000756


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0003|    0.056300| Т  |   0.057774 |   1.88   |    71.5  |
|   2 |000101 6002|    0.003780| П1 |   0.135008 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.060080  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.192782 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.91 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
```

```
     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.91 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | 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   |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.011: 0.009: 0.012: 0.013: 0.011: 0.010: 0.014: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.019: 0.016: 0.020: 0.014: 0.012: 0.024: 0.013: 0.019: 0.024: 0.016: 0.030: 0.014: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.017: 0.015: 0.038: 0.023: 0.032: 0.018: 0.015: 0.045: 0.017: 0.024: 0.032: 0.018: 0.038: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1026:  1012:   943:   944:   982:
----------:------:------:------:------:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.030: 0.030: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0452823 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   173 град.
                       и скорости ветра  2.36 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |     0.0563|   0.038645 |  85.3  |  85.3 | 0.686409354  |
|  2 |000101 6002| П1|   0.003780|   0.006637 |  14.7  | 100.0 |   1.7559491  |
|                        В сумме =   0.045282   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                          0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  66
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | 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   |
    |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~|
```

```
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    543:   543:   544:   548:   552:   558:   566:   574:   584:   594:   606:   618:   630:   678:   727:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1892:  1879:  1867:  1855:  1843:  1832:  1822:  1812:  1804:  1798:  1792:  1788:  1786:  1780:  1774:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.044:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    727:   738:   751:   763:   775:   787:   797:   807:   816:   823:   829:   834:   838:   839:   843:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1774:  1773:  1774:  1776:  1780:  1785:  1791:  1799:  1808:  1818:  1829:  1841:  1853:  1865:  1911:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.048: 0.052:
Фоп:   97 :  101 :  105 :  108 :  112 :  116 :  120 :  124 :  128 :  132 :  135 :  139 :  144 :  147 :  164 :
Uоп: 2.44 : 2.45 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.46 : 2.45 : 2.44 : 2.42 : 2.40 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    846:   850:   849:   850:   849:   847:   844:   838:   832:   824:   815:   805:   794:   783:   770:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1957:  2003:  2003:  2009:  2021:  2034:  2046:  2057:  2068:  2078:  2087:  2094:  2100:  2105:  2109:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046:
Фоп:  182 :  199 :  200 :  202 :  206 :  210 :  214 :  218 :  222 :  227 :  231 :  235 :  239 :  243 :  247 :
Uоп: 2.22 : 2.29 : 2.29 : 2.30 : 2.33 : 2.36 : 2.37 : 2.38 : 2.38 : 2.39 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.42 : 2.38 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.044: 0.041: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    758:   711:   664:   664:   660:   647:   635:   623:   611:   600:   590:   581:   574:   567:   562:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2110:  2114:  2118:  2118:  2118:  2118:  2116:  2113:  2108:  2101:  2094:  2085:  2075:  2064:  2053:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.047: 0.049: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________
 y=    559:   556:   550:   543:   543:   543:
----------:------:------:------:------:------:
 x=   2041:  2028:  1962:  1895:  1895:  1892:
----------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.046: 0.049: 0.045: 0.045: 0.045:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1957.0 м,  Y=   846.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0529231 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   182 град.
                      и скорости ветра  2.22 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| Т |    0.0563|   0.043810 |  82.8  |  82.8 | 0.778148532  |
|  2 |000101 6002| П1|  0.003780|   0.009113 |  17.2  | 100.0 |   2.4109459  |
|                    В сумме =   0.052923   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                               (Динас) (493)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                               цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                               доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                               казахстанских месторождений) (494)
                          2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                               (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                               сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                          2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

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

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo  |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 0001 Т     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1944      699                        3.0 1.000 0 0.0100000
          --------- Примесь 2907--------
000101 6005 П1    2.0                              0.0     1969      693        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000167
          --------- Примесь 2908--------
000101 0003 Т     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1950      705                        3.0 1.000 0 0.1800000
000101 6001 П1    5.0                              20.0     1960      689        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0075400
000101 6004 П1    5.0                              20.0     1911      696        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0075400
000101 6007 П1    2.0                               0.0     1936      707        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0003360
          --------- Примесь 2909--------
000101 6006 П1    2.0                               0.0     1930      705        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000588
          --------- Примесь 2930--------
000101 0001 Т     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1944      699                        3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
```

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0001|    0.032800| T  |   1.738995 |   0.65   |     7.5  |
|   2 |000101 6005|    0.000033| П1 |   0.003568 |   0.50   |     5.7  |
|   3 |000101 0003|    0.360000| T  |   1.108271 |   1.88   |    35.7  |
|   4 |000101 6001|    0.015080| П1 |   0.190487 |   0.50   |    14.3  |
|   5 |000101 6004|    0.015080| П1 |   0.190487 |   0.50   |    14.3  |
|   6 |000101 6007|    0.000672| П1 |   0.072005 |   0.50   |     5.7  |
|   7 |000101 6006|    0.000118| П1 |   0.012601 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.423783  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =      3.316413 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.04 м/с               |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -12.7 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1104x690 с шагом 69
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.04 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  65
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
           | 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    |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________

 y=   1051:  1012:  1001:  1068:   951:   943:  1081:  1084:  1012:   901:  1081:  1081:   936:   943:   943:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1250:  1281:  1290:  1298:  1330:  1337:  1337:  1345:  1350:  1371:  1391:  1396:  1404:  1406:  1411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.045: 0.046: 0.044: 0.054: 0.055: 0.047: 0.047: 0.052: 0.062: 0.052: 0.053: 0.065: 0.065: 0.066:
Фоп:  116 :  115 :  114 :  119 :  112 :  111 :  122 :  122 :  117 :  109 :  124 :  124 :  113 :  114 :  114 :
```

```
Uоп: 0.50 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.037: 0.038: 0.036: 0.044: 0.045: 0.038: 0.039: 0.043: 0.051: 0.043: 0.043: 0.053: 0.053: 0.054:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1012:   971:  1078:   986:  1012:  1075:  1081:  1002:  1107:  1012:   983:  1081:  1113:  1012:   965:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1419:  1438:  1447:  1473:  1488:  1498:  1503:  1507:  1523:  1557:  1568:  1572:  1585:  1626:  1628:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.068: 0.059: 0.073: 0.073: 0.067: 0.067: 0.078: 0.066: 0.087: 0.095: 0.078: 0.074: 0.103: 0.117:
Фоп:  120 :  118 :  127 :  121 :  124 :  130 :  130 :  124 :  134 :  128 :  126 :  135 :  138 :  134 :  129 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.056: 0.049: 0.060: 0.059: 0.054: 0.055: 0.063: 0.054: 0.070: 0.076: 0.063: 0.061: 0.083: 0.093:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.008: 0.010: 0.007: 0.006: 0.011: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.005: 0.005:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1081:  1118:   947:  1012:   943:  1081:  1124:   929:  1125:  1012:   943:  1081:   911:  1125:  1012:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1641:  1648:  1688:  1695:  1701:  1710:  1711:  1749:  1760:  1764:  1770:  1779:  1809:  1809:  1833:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.083: 0.145: 0.123: 0.151: 0.103: 0.091: 0.180: 0.098: 0.143: 0.182: 0.116: 0.232: 0.104: 0.159:
Фоп:  141 :  144 :  133 :  141 :  134 :  148 :  151 :  139 :  156 :  149 :  143 :  156 :  146 :  162 :  160 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 8.83 :12.00 :12.00 : 8.77 :12.00 : 7.13 :12.00 :10.67 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.068: 0.113: 0.097: 0.118: 0.083: 0.074: 0.144: 0.079: 0.112: 0.147: 0.093: 0.190: 0.084: 0.126:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.021: 0.016: 0.022: 0.011: 0.009: 0.024: 0.010: 0.020: 0.023: 0.014: 0.029: 0.011: 0.022:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.007: 0.004: 0.006: 0.007: 0.005: 0.009: 0.005: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    943:  1081:  1126:   893:  1012:   943:  1081:  1120:   874:  1096:  1012:   943:  1081:   909:  1071:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1839:  1848:  1859:  1870:  1902:  1908:  1917:  1918:  1930:  1960:  1971:  1977:  1984:  1985:  2002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.215: 0.128: 0.108: 0.308: 0.171: 0.241: 0.133: 0.114: 0.398: 0.126: 0.174: 0.244: 0.133: 0.302: 0.137:
Фоп:  155 :  165 :  168 :  157 :  171 :  170 :  175 :  176 :  174 :  182 :  184 :  187 :  185 :  190 :  188 :
Uоп: 7.62 :12.00 :12.00 : 3.56 : 9.39 : 7.00 :12.00 :12.00 : 3.27 :12.00 : 9.39 : 6.99 :12.00 : 3.64 :12.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.177: 0.101: 0.088: 0.274: 0.138: 0.199: 0.105: 0.092: 0.351: 0.100: 0.140: 0.201: 0.105: 0.268: 0.108:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.027: 0.017: 0.012: 0.021: 0.022: 0.029: 0.018: 0.014: 0.030: 0.017: 0.023: 0.030: 0.018: 0.020: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.005: 0.010: 0.007: 0.009: 0.006: 0.005: 0.012: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.009: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________
 y=   1026:  1012:   943:   944:   982:
----------:------:------:------:------:
 x=   2023:  2030:  2040:  2040:  2044:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.159: 0.167: 0.225: 0.224: 0.186:
Фоп:  193 :  195 :  201 :  201 :  199 :
Uоп:10.67 :10.15 : 7.54 : 7.54 : 8.88 :
   :      :      :      :      :      :
Ви : 0.126: 0.133: 0.184: 0.183: 0.150:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.023: 0.028: 0.028: 0.024:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1930.0 м,  Y=   874.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3978088 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   174 град.
                      и скорости ветра  3.27 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.3600|   0.351478 |  88.4  |  88.4 | 0.976326704  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0328|   0.030016 |   7.5  |  95.9 | 0.915134251  |
|                        В сумме =   0.381494    95.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.016315     4.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :022 ст.Бахты.
     Объект    :0001 Депо экипировки.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:36
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                                (Динас) (493)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                                цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                                доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                                казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
                                (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,
                                сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
```

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 66
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	543	543	544	548	552	558	566	574	584	594	606	618	630	678	727
x=	1892	1879	1867	1855	1843	1832	1822	1812	1804	1798	1792	1788	1786	1780	1774
Qc	0.403	0.387	0.375	0.369	0.361	0.356	0.355	0.353	0.356	0.362	0.369	0.377	0.389	0.418	0.393
Фоп	20	24	27	31	35	39	43	46	50	54	58	62	66	81	98
Uоп	4.23	4.33	4.46	3.56	4.65	4.75	4.75	3.56	4.75	4.75	4.65	4.47	4.45	4.23	3.52
Ви	0.338	0.325	0.314	0.319	0.300	0.295	0.294	0.303	0.292	0.296	0.300	0.308	0.315	0.338	0.331
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.050	0.048	0.047	0.033	0.046	0.046	0.046	0.030	0.045	0.046	0.046	0.045	0.048	0.049	0.034
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.012	0.014	0.015	0.020	0.015
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004	6004

y=	727	738	751	763	775	787	797	807	816	823	829	834	838	839	843
x=	1774	1773	1774	1776	1780	1785	1791	1799	1808	1818	1829	1841	1853	1865	1911
Qc	0.393	0.384	0.376	0.370	0.367	0.365	0.365	0.368	0.372	0.381	0.392	0.406	0.419	0.441	0.502
Фоп	98	101	105	109	113	117	121	125	129	132	136	140	144	148	165
Uоп	3.52	3.42	3.41	3.41	3.40	3.40	3.42	3.39	3.38	3.37	3.34	3.33	3.31	3.28	3.65
Ви	0.331	0.327	0.323	0.319	0.318	0.317	0.316	0.320	0.324	0.335	0.345	0.357	0.369	0.386	0.427
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.034	0.031	0.029	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.037	0.057
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.015	0.013	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015
Ки	6004	6004	6004	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	846	850	849	850	849	847	844	838	832	824	815	805	794	783	770
x=	1957	2003	2003	2009	2021	2034	2046	2057	2068	2078	2087	2094	2100	2105	2109
Qc	0.511	0.454	0.458	0.446	0.432	0.416	0.404	0.399	0.391	0.387	0.385	0.387	0.390	0.393	0.399
Фоп	183	200	200	202	206	211	215	219	223	227	231	235	239	243	248
Uоп	3.21	3.17	3.16	3.16	3.17	3.22	3.28	3.27	3.30	3.33	3.34	3.35	3.34	3.35	3.33
Ви	0.445	0.400	0.403	0.393	0.381	0.367	0.356	0.351	0.344	0.340	0.338	0.339	0.341	0.343	0.348
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.048	0.036	0.037	0.035	0.033	0.031	0.030	0.029	0.028	0.028	0.028	0.028	0.028	0.029	0.029
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.015	0.012	0.013	0.012	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6004

y=	758	711	664	664	660	647	635	623	611	600	590	581	574	567	562
x=	2110	2114	2118	2118	2118	2118	2116	2113	2108	2101	2094	2085	2075	2064	2053
Qc	0.410	0.426	0.398	0.398	0.394	0.383	0.376	0.370	0.366	0.365	0.365	0.368	0.374	0.380	0.389
Фоп	251	267	283	283	284	289	292	296	300	304	308	312	316	320	324
Uоп	3.31	3.27	3.34	3.34	3.34	3.36	3.39	3.43	3.44	3.43	3.44	3.44	3.42	3.41	3.38
Ви	0.356	0.368	0.344	0.344	0.340	0.333	0.325	0.320	0.316	0.316	0.316	0.319	0.325	0.330	0.337
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.031	0.033	0.030	0.030	0.029	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.029	0.030
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	559	556	550	543	543	543
x=	2041	2028	1962	1895	1895	1892
Qc	0.402	0.415	0.466	0.406	0.406	0.403
Фоп	328	332	355	19	19	20
Uоп	3.36	3.37	3.71	3.97	3.97	4.23
Ви	0.348	0.358	0.390	0.344	0.344	0.338
Ки	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви	0.032	0.035	0.057	0.046	0.046	0.050
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.018	0.018	0.016	0.012	0.012	0.012
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1957.0 м, Y= 846.0 м

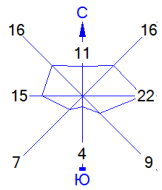
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5108488 доли ПДКмр|

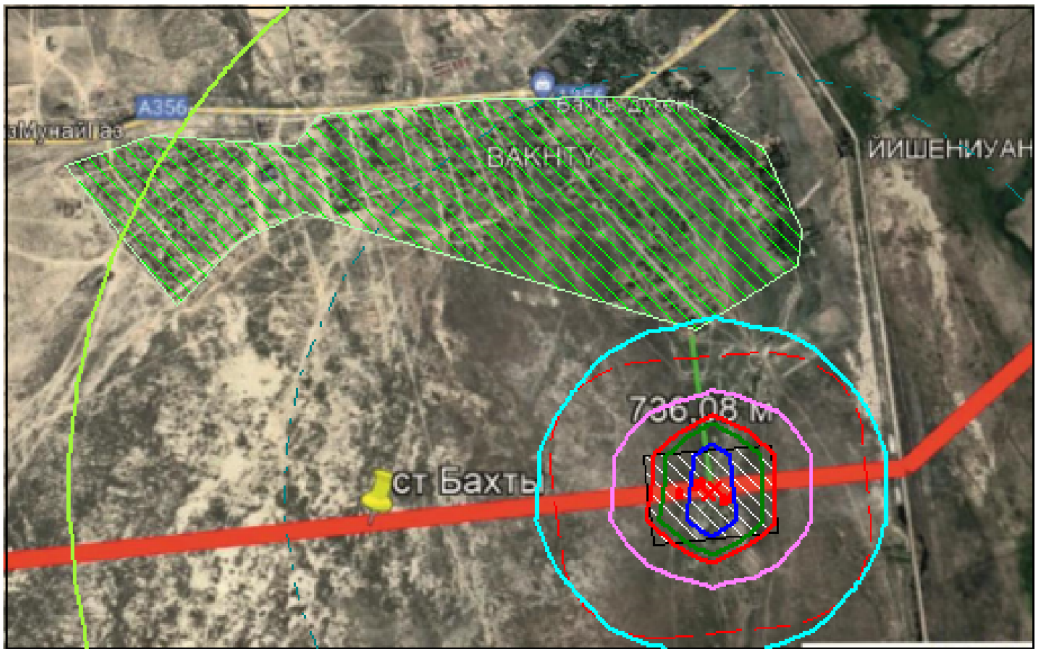
Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 3.21 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.3600	0.445041	87.1	87.1	1.2362244
2	000101 0001	T	0.0328	0.047526	9.3	96.4	1.4489717
			В сумме =	0.492567	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.018282	3.6		

Город : 022 ст.Бахты
Объект : 0001 Депо экипировки Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2907+2908+2909+2930





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК:
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.368 ПДК
- 0.734 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.100 ПДК
- 1.319 ПДК

0 62 186м.
Масштаб 1:6200

Макс концентрация 1.5169218 ПДК достигается в точке x= 1947 y= 670
При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 1.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1104 м, высота 690 м,
шаг расчетной сетки 69 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Ст.Урджар

```
2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Название: ст.Урджар
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
     Средняя скорость ветра =  3.4 м/с
     Температура летняя =  22.4 град.С
     Температура зимняя = -15.0  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.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                            20.0     1337     1105        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0018700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - 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 |000101 6001|    0.001870| П1 |   0.059053 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.001870 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.059053 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023843 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009537 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                        и скорости ветра  9.22 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.001870|   0.002384 | 100.0  | 100.0 |   1.2750267  |
|                        В сумме =   0.002384   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    999:
----------:
 x=   1380:
```

```
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=   999.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0096637 доли ПДКмр|
                                     |       0.0038655 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     6 град.
                        и скорости ветра  1.09 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.001870|   0.009664 | 100.0  | 100.0 |   5.1677637  |
|                        В сумме =   0.009664   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                            20.0     1337     1105        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0002078


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                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 |000101 6001|    0.000208| П1 |   0.262488 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000208 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.262488 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.011: 0.006: 0.006: 0.005: 0.010: 0.008: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.003: 0.008: 0.004: 0.006: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0105980 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001060 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 град.
                      и скорости ветра  9.22 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1| 0.00020780|   0.010598 | 100.0  | 100.0 |  51.0010643  |
|                        В сумме =   0.010598   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.041: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

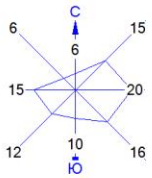
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

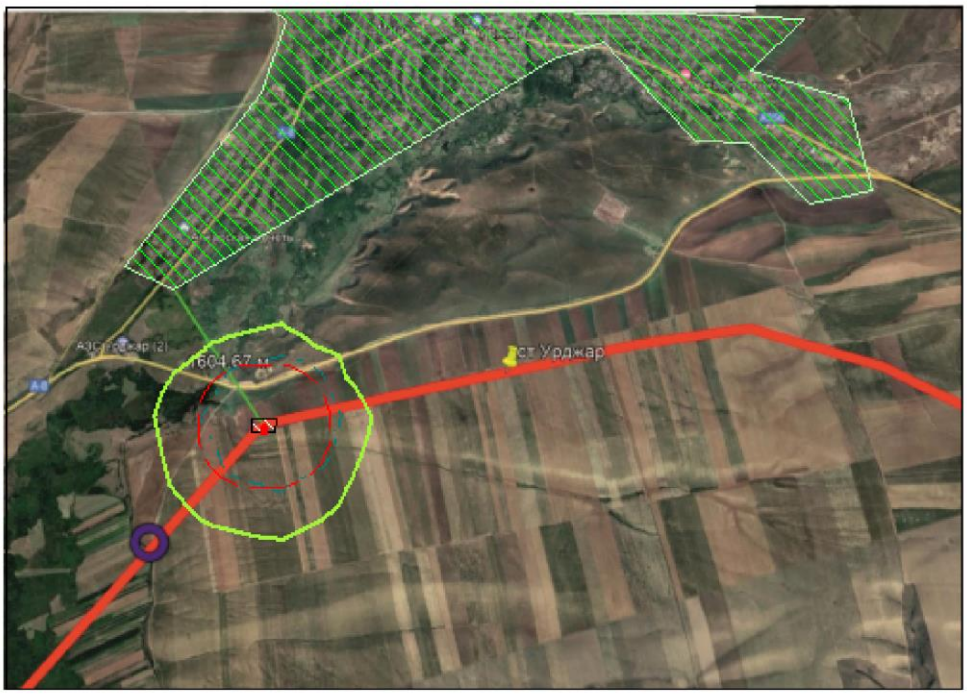
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030:
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=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.034: 0.035: 0.036: 0.037:
```

```
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:
~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.4092247 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 1.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0002	T	3.5		0.30	1.50	0.1060	20.0	1352	1118				1.0	1.000	0 0.0000160

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.

```
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0002|    0.000016| T  |   0.027653 |   0.66   |    15.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000016 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.027653 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.66 м/с       |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                 ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                        1.0 1.000 0 0.0068000
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                        1.0 1.000 0 0.0125000
000101 6002 П1    2.0                              0.0     1346     1101        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0061100


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.006800| T  |   0.034744 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.012500| T  |   1.002685 |   0.88   |    17.3  |
|   3 |000101 6002|    0.006110| П1 |   1.091140 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.025410 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      2.128568 долей ПДК          |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.70 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
```

```
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.7 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]       |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]       |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]    |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]    |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]       |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви    |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~
```

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
1	000101 0004	T	0.0125	0.050826	56.5	56.5	4.0660853
2	000101 6002	П1	0.006110	0.033176	36.9	93.4	5.4298100
3	000101 0003	T	0.006800	0.005939	6.6	100.0	0.873339832
			В сумме =	0.089941	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	999:	999:	999:	999:	999:	1000:	1003:	1007:	1013:	1020:	1029:	1038:	1048:	1060:	1072:
x=	1380:	1367:	1325:	1325:	1322:	1309:	1297:	1285:	1274:	1264:	1254:	1246:	1239:	1233:	1229:
Qc :	0.318:	0.332:	0.341:	0.341:	0.340:	0.332:	0.329:	0.324:	0.323:	0.323:	0.323:	0.323:	0.324:	0.327:	0.330:
Cc :	0.064:	0.066:	0.068:	0.068:	0.068:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:
Фоп:	339 :	345 :	7 :	7 :	9 :	16 :	22 :	28 :	35 :	41 :	48 :	53 :	59 :	66 :	72 :
Uоп:	1.61 :	1.55 :	1.50 :	1.50 :	1.50 :	1.53 :	1.55 :	1.59 :	1.61 :	1.64 :	1.67 :	1.68 :	1.70 :	1.72 :	1.73 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.183:	0.194:	0.205:	0.205:	0.202:	0.198:	0.199:	0.200:	0.196:	0.198:	0.197:	0.203:	0.204:	0.206:	0.210:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.119:	0.123:	0.118:	0.118:	0.119:	0.114:	0.109:	0.103:	0.103:	0.101:	0.100:	0.095:	0.093:	0.095:	0.094:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	1084:	1096:	1121:	1121:	1131:	1143:	1155:	1167:	1178:	1188:	1197:	1205:	1211:	1217:	1220:
x=	1227:	1226:	1225:	1225:	1225:	1227:	1230:	1235:	1241:	1249:	1257:	1267:	1278:	1289:	1301:
Qc :	0.336:	0.340:	0.335:	0.335:	0.327:	0.321:	0.314:	0.308:	0.302:	0.300:	0.295:	0.293:	0.294:	0.291:	0.294:
Cc :	0.067:	0.068:	0.067:	0.067:	0.065:	0.064:	0.063:	0.062:	0.060:	0.060:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.059:
Фоп:	78 :	85 :	97 :	97 :	102 :	108 :	114 :	120 :	126 :	132 :	138 :	144 :	150 :	156 :	162 :
Uоп:	1.73 :	1.73 :	1.76 :	1.76 :	1.77 :	1.78 :	1.80 :	1.78 :	1.78 :	1.76 :	1.76 :	1.74 :	1.71 :	1.70 :	1.67 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.215:	0.216:	0.215:	0.215:	0.210:	0.206:	0.202:	0.198:	0.194:	0.192:	0.190:	0.188:	0.189:	0.187:	0.189:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.096:	0.100:	0.097:	0.097:	0.095:	0.094:	0.093:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.090:	0.089:	0.090:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.026:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	1223:	1223:	1223:	1222:	1222:	1220:	1217:	1212:	1206:	1198:	1190:	1180:	1169:	1158:	1146:
x=	1314:	1326:	1369:	1369:	1376:	1389:	1401:	1412:	1423:	1433:	1442:	1450:	1457:	1462:	1465:
Qc :	0.294:	0.299:	0.286:	0.289:	0.283:	0.276:	0.269:	0.266:	0.263:	0.262:	0.259:	0.260:	0.260:	0.261:	0.265:
Cc :	0.059:	0.060:	0.057:	0.058:	0.057:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:
Фоп:	168 :	174 :	194 :	195 :	198 :	204 :	209 :	214 :	220 :	225 :	231 :	236 :	242 :	247 :	252 :
Uоп:	1.64 :	1.61 :	1.64 :	1.64 :	1.65 :	1.69 :	1.75 :	1.78 :	1.82 :	1.84 :	1.86 :	1.96 :	2.00 :	2.01 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.187:	0.191:	0.173:	0.180:	0.174:	0.167:	0.159:	0.153:	0.151:	0.147:	0.147:	0.144:	0.145:	0.145:	0.146:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.092:	0.093:	0.092:	0.091:	0.089:	0.087:	0.086:	0.087:	0.084:	0.086:	0.083:	0.085:	0.085:	0.087:	0.091:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.020:	0.019:	0.020:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

y=	1133:	1121:	1097:	1097:	1092:	1080:	1067:	1056:	1045:	1035:	1025:	1018:	1011:	1006:	1002:
x=	1468:	1468:	1468:	1467:	1467:	1466:	1463:	1458:	1452:	1444:	1436:	1426:	1415:	1404:	1392:
Qc :	0.267:	0.273:	0.274:	0.277:	0.276:	0.273:	0.271:	0.273:	0.275:	0.280:	0.280:	0.288:	0.294:	0.302:	0.310:
Cc :	0.053:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.054:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.058:	0.059:	0.060:	0.062:
Фоп:	258 :	264 :	274 :	274 :	276 :	282 :	288 :	293 :	299 :	304 :	310 :	316 :	322 :	327 :	333 :
Uоп:	1.98 :	1.96 :	1.94 :	1.86 :	1.86 :	1.87 :	1.86 :	1.85 :	1.84 :	1.82 :	1.81 :	1.77 :	1.72 :	1.69 :	1.65 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.147:	0.152:	0.152:	0.154:	0.153:	0.152:	0.151:	0.152:	0.153:	0.157:	0.157:	0.161:	0.165:	0.172:	0.178:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.092:	0.093:	0.098:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.102:	0.103:	0.106:	0.107:	0.110:	0.113:	0.115:	0.118:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.019:	0.019:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :

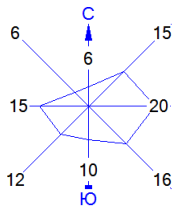
y=	999:
x=	1380:
Qc :	0.318:

```
Cc : 0.064:
Фоп:  339 :
Uоп: 1.61 :
   :      :
Ви : 0.183:
Ки : 0004 :
Ви : 0.119:
Ки : 6002 :
Ви : 0.015:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=   999.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3413525 доли ПДКмр|
                                     |       0.0682705 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     7 град.
                        и скорости ветра  1.50 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 ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0125|   0.205404 |  60.2  |  60.2 |  16.4323368  |
|  2 |000101 6002| П1|   0.006110|   0.118098 |  34.6  |  94.8 |  19.3285675  |
|  3 |000101 0003| T |   0.006800|   0.017851 |   5.2  | 100.0 |   2.6251087  |
|                    В сумме =   0.341352   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.271 ПДК
0.540 ПДК
0.808 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.9169846 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 236° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                       1.0 1.000 0 0.0011050
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                       1.0 1.000 0 0.0162500


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.001105| T  |   0.002823 |   1.89  |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.016250| T  |   0.651745 |   0.88  |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.017355 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.654568 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.89 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]          |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]       |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]       |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]          |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви       |
     |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.022: 0.021: 0.034: 0.018: 0.016: 0.015: 0.031: 0.024: 0.012: 0.011: 0.008: 0.010: 0.008: 0.025:
Cc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.007: 0.006: 0.006: 0.012: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.008: 0.024: 0.011: 0.019: 0.007: 0.008: 0.015: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.008:
Cc : 0.006: 0.003: 0.010: 0.004: 0.007: 0.003: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 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: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
```

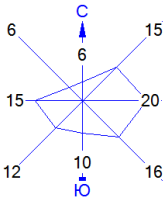
```
~~~
```

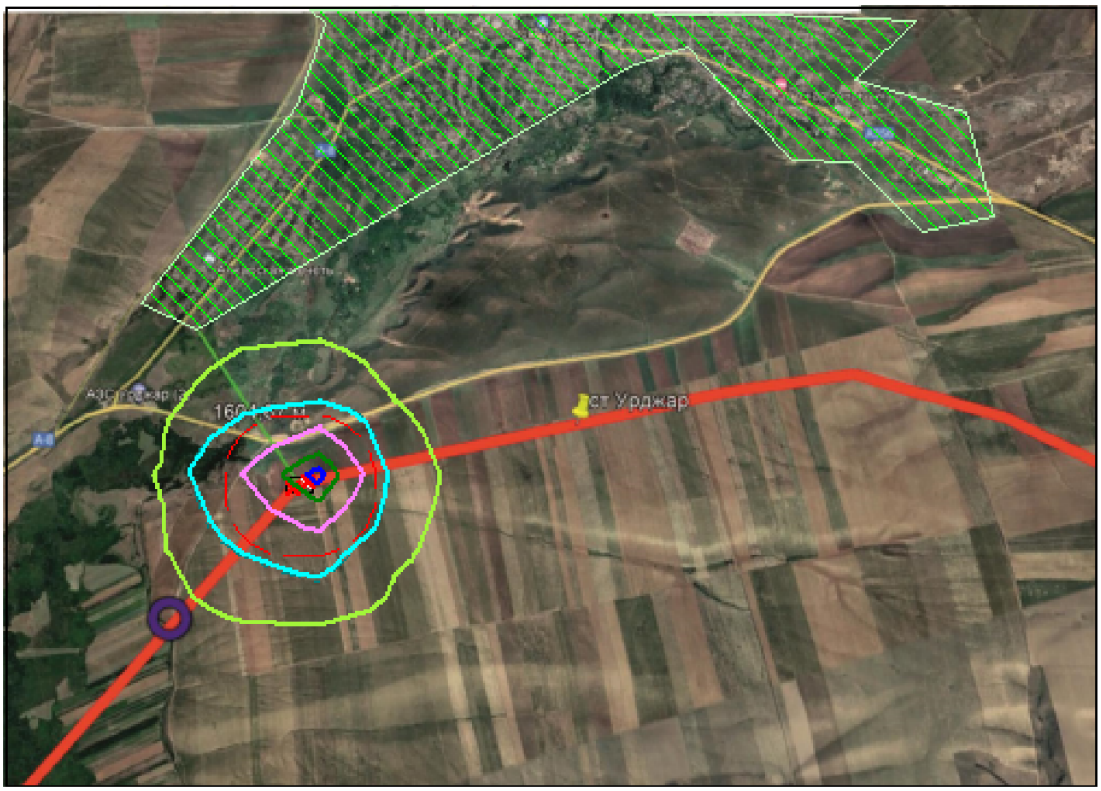
```
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=    999:
 ----------:
  x=   1380:
 ----------:
 Qc : 0.123:
 Cc : 0.049:
 Фоп:  337 :
 Uоп: 1.77 :
    :      :
 Ви : 0.122:
 Ки : 0004 :
 Ви : 0.001:
 Ки : 0003 :
 ~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м
                                          _____________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1437884 доли ПДКмр|
                                      |       0.0575153 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    84 град.
                         и скорости ветра  1.68 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
 |  1 |000101 0004| T |     0.0162|   0.141750 |  98.6  |  98.6 |   8.7231073  |
 |                        В сумме =   0.141750    98.6                        |
 |      Суммарный вклад остальных =   0.002038     1.4                        |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.205 ПДК
0.307 ПДК
0.368 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.3953082 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 1.15 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0328 - Сажа
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 T     3.0         0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                        3.0 1.000 0 0.0020830


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Сажа
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |     Um    |     Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0004|    0.002083| T  |   0.668349 |   0.88  |     8.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.002083 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.668349 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Сажа
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0328 - Сажа
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.005: 0.005: 0.012: 0.004: 0.003: 0.003: 0.011: 0.007: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.007:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.001: 0.007: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0122894 доли ПДКмр|
                                     |       0.0018434 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.002083|   0.012289 | 100.0  | 100.0 |   5.8998451  |
|                        В сумме =   0.012289   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0328 - Сажа
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.045: 0.047: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.046: 0.045: 0.046:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Фоп:   77 :   84 :   97 :   97 :  102 :  108 :  115 :  121 :  127 :  134 :  140 :  146 :  152 :  158 :  164 :
Uоп: 7.35 : 7.21 : 7.39 : 7.39 : 7.58 : 7.74 : 7.95 : 8.11 : 8.27 : 8.29 : 8.46 : 8.52 : 8.44 : 8.52 : 8.37 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

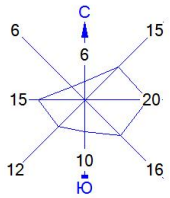
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.042: 0.044:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

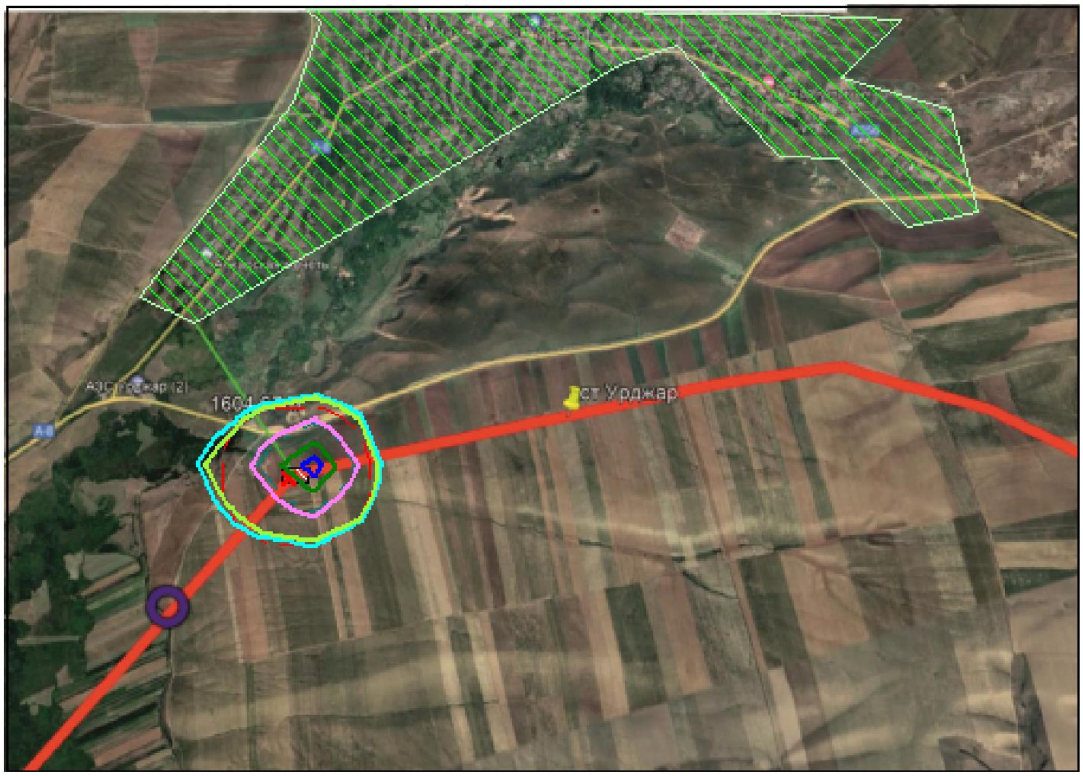
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.045:
Cc : 0.007:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0507054 доли ПДКмр|
                                     |       0.0076058 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                      и скорости ветра  7.21 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.002083|   0.050705 | 100.0  | 100.0 |  24.3424759  |
|                        В сумме =   0.050705   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Сажа





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК
0.090 ПДК
0.100 ПДК
0.135 ПДК
0.163 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.1800538 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 1.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

```
     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                       1.0 1.000 0 0.0281500
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                       1.0 1.000 0 0.0041700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.028150| T  |   0.057531 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.004170| T  |   0.133798 |   0.88   |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.032320 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.191329 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.19 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.19 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
     |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.016: 0.016: 0.026: 0.014: 0.012: 0.011: 0.024: 0.019: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.007: 0.020:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.013: 0.007: 0.006: 0.006: 0.012: 0.010: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.007: 0.019: 0.009: 0.015: 0.007: 0.007: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.004: 0.010: 0.004: 0.008: 0.003: 0.004: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
```

```
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0259810 доли ПДКмр|
                                     |       0.0129905 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   145 град.
                      и скорости ветра  2.86 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0281|   0.021376 |  82.3  |  82.3 | 0.759346485  |
|  2 |000101 0004| T |   0.004170|   0.004605 |  17.7  | 100.0 |   1.1044111  |
|                    В сумме =   0.025981   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.060: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.068: 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073:
Cc : 0.030: 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036:
Фоп:  347 :  353 :   12 :   12 :   14 :   20 :   25 :   31 :   37 :   42 :   48 :   54 :   59 :   65 :   71 :
Uоп: 1.79 : 1.77 : 1.77 : 1.77 : 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.92 : 1.96 : 2.02 : 2.05 : 2.09 : 2.11 : 2.12 : 2.12 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.043: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.073: 0.071: 0.071: 0.069: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060: 0.060:
Cc : 0.037: 0.037: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:   76 :   82 :   94 :   94 :   98 :  104 :  109 :  115 :  121 :  126 :  132 :  137 :  143 :  148 :  154 :
Uоп: 2.10 : 2.09 : 2.02 : 2.02 : 2.01 : 1.96 : 1.94 : 1.91 : 1.81 : 1.81 : 1.79 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.045: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.025: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.015: 0.015:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.061: 0.064: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070:
Cc : 0.030: 0.031: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп:  160 :  166 :  188 :  188 :  192 :  199 :  205 :  211 :  218 :  224 :  230 :  236 :  243 :  248 :  254 :
Uоп: 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.80 : 1.77 : 1.83 : 1.82 : 1.96 : 2.00 : 2.03 : 2.07 : 2.10 : 2.11 : 2.12 : 2.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.048: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.070: 0.068: 0.068: 0.067: 0.066: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Фоп:  261 :  267 :  279 :  279 :  281 :  287 :  294 :  299 :  305 :  311 :  317 :  323 :  329 :  335 :  341 :
Uоп: 2.10 : 2.09 : 2.04 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 1.98 : 1.96 : 1.83 : 1.83 : 1.81 : 1.81 : 1.84 : 1.83 : 1.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.049: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.020: 0.020: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.060:
Cc : 0.030:
Фоп:  347 :
Uоп: 1.79 :
   :      :
Ви : 0.045:
Ки : 0003 :
Ви : 0.014:
Ки : 0004 :
~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1226.0 м, Y= 1096.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0732838 доли ПДКмр|
| 0.0366419 мг/м3 |

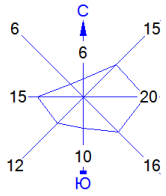
Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 2.09 м/с

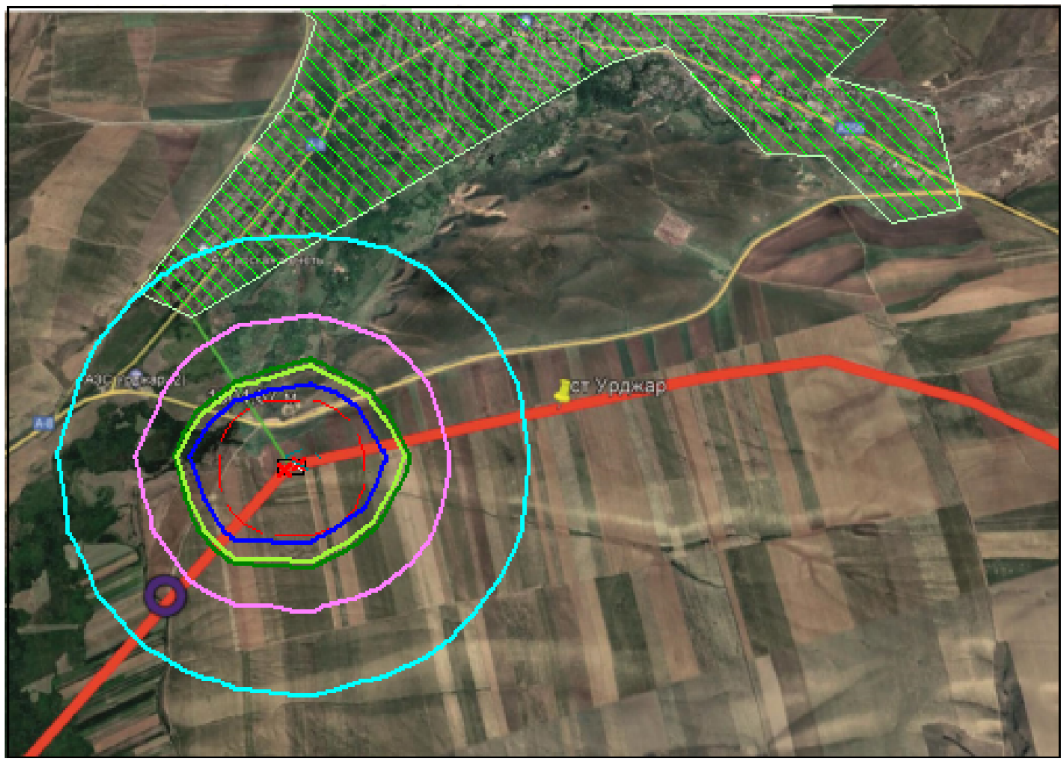
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.0281	0.044959	61.3	61.3	1.5971166
2	000101 0004	T	0.004170	0.028325	38.7	100.0	6.7925544
			В сумме =	0.073284	100.0		

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.1076112 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 242° и опасной скорости ветра 1.41 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                        1.0 1.000 0 0.0919000
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                        1.0 1.000 0 0.0104200


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.091900| T  |   0.018782 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.010420| T  |   0.033434 |   0.88   |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.102320 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.052215 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.25 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.25 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004: 0.008: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.006:
Cc : 0.029: 0.026: 0.026: 0.041: 0.022: 0.019: 0.018: 0.038: 0.030: 0.015: 0.014: 0.011: 0.013: 0.011: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.002: 0.006: 0.003: 0.005: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc : 0.020: 0.012: 0.031: 0.014: 0.024: 0.011: 0.011: 0.019: 0.018: 0.017: 0.013: 0.010: 0.011: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 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 : 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0081294 доли ПДКмр|
                                     |       0.0406472 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   145 град.
                      и скорости ветра  2.87 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0919|   0.006978 |  85.8  |  85.8 | 0.075935610  |
|  2 |000101 0004| T |     0.0104|   0.001151 |  14.2  | 100.0 | 0.110455595  |
|                        В сумме =   0.008129   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.092: 0.093: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.102: 0.103: 0.105: 0.106: 0.107: 0.108:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.109: 0.109: 0.106: 0.106: 0.103: 0.101: 0.099: 0.097: 0.095: 0.094: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.093: 0.094: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103: 0.104: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.107:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

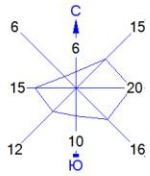
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Cc : 0.106: 0.106: 0.103: 0.104: 0.103: 0.100: 0.098: 0.097: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092: 0.092:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

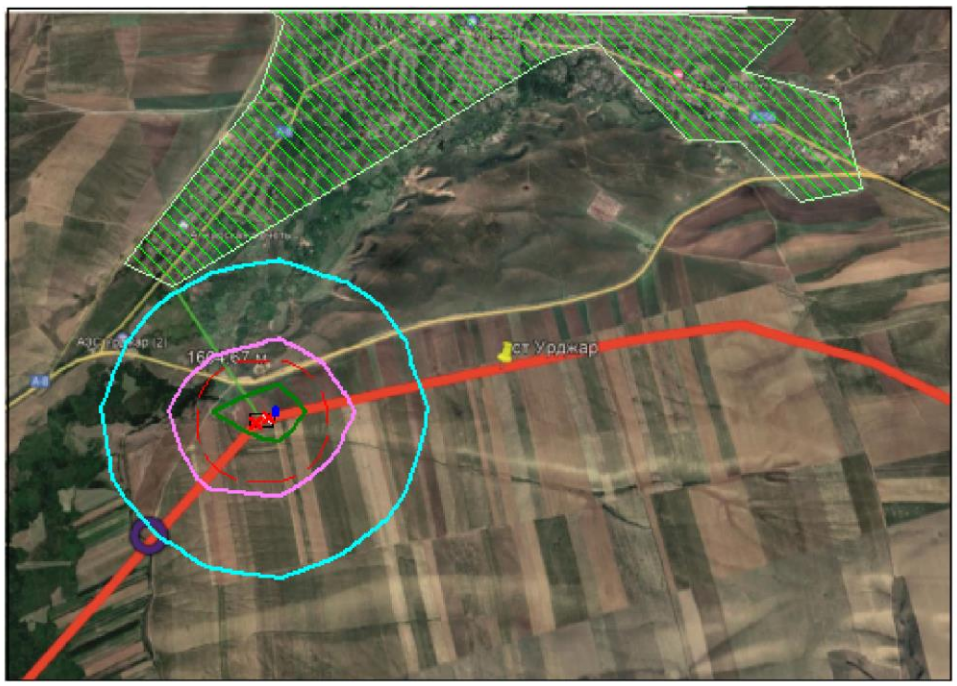
_______
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.092:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0217560 доли ПДКмр|
                                     |       0.1087799 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                      и скорости ветра  2.11 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0919|   0.014686 |  67.5  |  67.5 | 0.159806162  |
|  2 |000101 0004| T |     0.0104|   0.007070 |  32.5  | 100.0 | 0.678482950  |
|                        В сумме =   0.021756   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0086 ПДК
0.017 ПДК
0.024 ПДК
0.029 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.0293604 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 1.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	5.0					20.0	1337	1105	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0000756

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 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 |000101 6001|    0.000076| П1 |   0.015916 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000076 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.015916 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: Cм < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                      1.0 1.000 0 0.0005000


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0004|    0.000500| T  |   0.267383 |   0.88   |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000500 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.267383 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
```

```
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.014: 0.007: 0.006: 0.006: 0.013: 0.010: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.010:
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=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.003: 0.010: 0.004: 0.007: 0.003: 0.003: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 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: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м
                                          _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0137727 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.013773 | 100.0  | 100.0 |  27.5454407  |
|                        В сумме =   0.013773   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
```

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

y=	999:	999:	999:	999:	999:	1000:	1003:	1007:	1013:	1020:	1029:	1038:	1048:	1060:	1072:
x=	1380:	1367:	1325:	1325:	1322:	1309:	1297:	1285:	1274:	1264:	1254:	1246:	1239:	1233:	1229:
Qc :	0.050:	0.053:	0.057:	0.057:	0.057:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:
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:	337 :	343 :	4 :	4 :	6 :	13 :	19 :	25 :	32 :	38 :	45 :	51 :	57 :	64 :	71 :
Uоп:	1.79 :	1.74 :	1.68 :	1.68 :	1.69 :	1.70 :	1.71 :	1.71 :	1.71 :	1.71 :	1.71 :	1.71 :	1.71 :	1.70 :	1.69 :

y=	1084:	1096:	1121:	1121:	1131:	1143:	1155:	1167:	1178:	1188:	1197:	1205:	1211:	1217:	1220:
x=	1227:	1226:	1225:	1225:	1225:	1227:	1230:	1235:	1241:	1249:	1257:	1267:	1278:	1289:	1301:
Qc :	0.057:	0.058:	0.057:	0.057:	0.056:	0.055:	0.054:	0.053:	0.052:	0.052:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.052:
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:	77 :	84 :	97 :	97 :	102 :	108 :	115 :	121 :	127 :	134 :	140 :	146 :	152 :	158 :	164 :
Uоп:	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.67 :	1.70 :	1.71 :	1.72 :	1.74 :	1.76 :	1.76 :	1.77 :	1.78 :	1.78 :	1.77 :	1.77 :

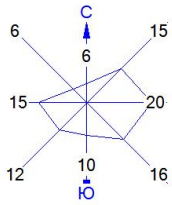
y=	1223:	1223:	1223:	1222:	1222:	1220:	1217:	1212:	1206:	1198:	1190:	1180:	1169:	1158:	1146:
x=	1314:	1326:	1369:	1369:	1376:	1389:	1401:	1412:	1423:	1433:	1442:	1450:	1457:	1462:	1465:
Qc :	0.052:	0.052:	0.049:	0.050:	0.048:	0.046:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.040:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	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:	171 :	177 :	197 :	198 :	201 :	207 :	212 :	217 :	223 :	228 :	233 :	238 :	244 :	249 :	254 :
Uоп:	1.76 :	1.75 :	1.81 :	1.80 :	1.83 :	1.85 :	1.90 :	1.95 :	1.96 :	1.98 :	2.01 :	2.03 :	2.05 :	2.06 :	2.04 :

y=	1133:	1121:	1097:	1097:	1092:	1080:	1067:	1056:	1045:	1035:	1025:	1018:	1011:	1006:	1002:
x=	1468:	1468:	1468:	1467:	1467:	1466:	1463:	1458:	1452:	1444:	1436:	1426:	1415:	1404:	1392:
Qc :	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.044:	0.045:	0.047:	0.048:
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=	999:
x=	1380:
Qc :	0.050:
Cc :	0.002:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0581547 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017446 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                        и скорости ветра  1.67 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.058155 | 100.0  | 100.0 | 116.3094101  |
|                        В сумме =   0.058155   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```



Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/



Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.063388 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
```

```
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                        1.0 1.000 0 0.0005000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0004|    0.000500| T  |   0.160430 |   0.88  |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000500 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.160430 долей ПДК           |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.008: 0.004: 0.004: 0.003: 0.008: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.002: 0.006: 0.003: 0.004: 0.002: 0.002: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
```

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0082636 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004132 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.008264 | 100.0  | 100.0 |  16.5272636  |
|                        В сумме =   0.008264   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
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=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031:
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=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.031: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

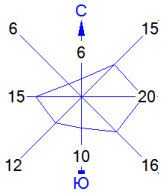
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

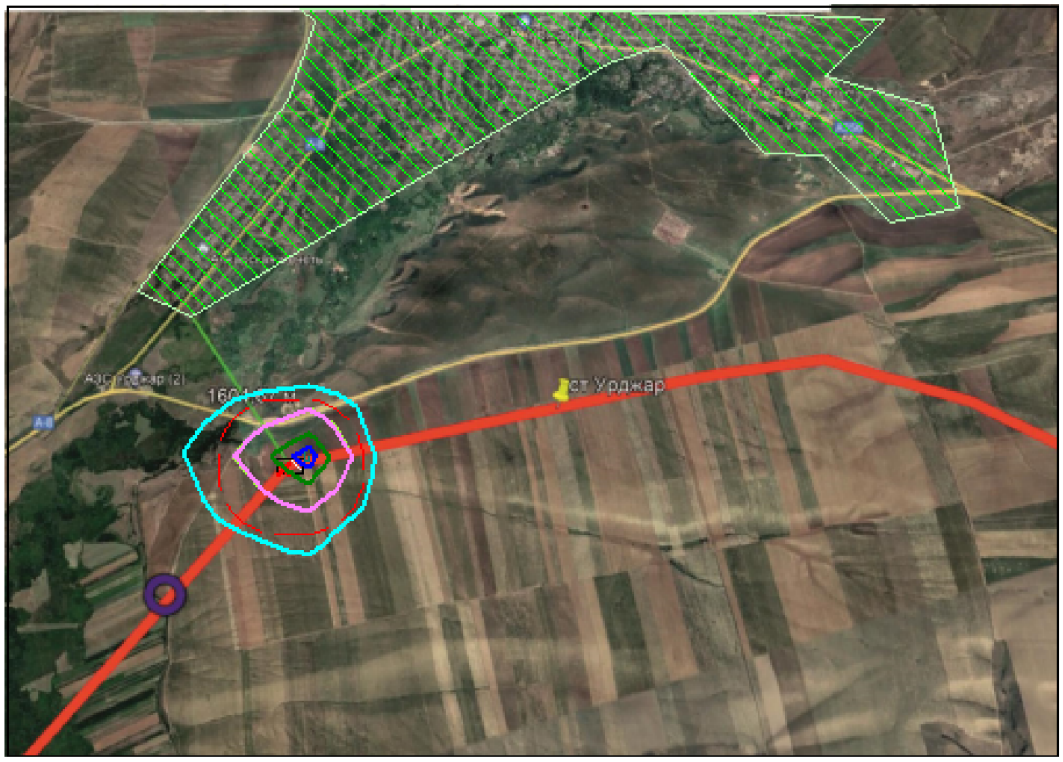
_____
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.030:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0348928 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017446 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                      и скорости ветра  1.67 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.034893 | 100.0  | 100.0 |  69.7856445  |
|                        В сумме =   0.034893   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК
0.075 ПДК
0.090 ПДК
0.100 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.1001779 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); 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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0004	T	3.0		0.10	5.00	0.0393	177.0	1333	1108				1.0	1.000	0 0.0050000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0004	0.005000	T	0.080215	0.88	17.3

Суммарный Mq = 0.005000 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.080215 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.88 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 : 1750x1250 с шагом 125
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:29
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 64
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y=	1401:	1481:	1486:	1361:	1560:	1611:	1640:	1421:	1486:	1719:	1736:	1875:	1786:	1861:	1481:
x=	1092:	1154:	1158:	1181:	1217:	1257:	1280:	1281:	1283:	1342:	1348:	1362:	1365:	1377:	1380:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:

y=	1611:	1852:	1486:	1736:	1542:	1874:	1861:	1611:	1602:	1611:	1736:	1873:	1861:	1662:	1736:
x=	1382:	1387:	1388:	1473:	1479:	1485:	1502:	1507:	1579:	1594:	1598:	1608:	1627:	1678:	1723:
Qc :	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1872:	1861:	1722:	1736:	1871:	1782:	1861:	1814:	1870:	1861:	1753:	1736:	1696:	1869:	1861:
x=	1731:	1752:	1778:	1801:	1855:	1877:	1877:	1970:	1978:	2002:	2024:	2040:	2078:	2101:	2127:
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:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	

y=	1635:	1736:	1862:	1629:	1763:	1861:	1611:	1809:	1736:	1573:	1737:	1736:	1856:	1517:	1611:
x=	2136:	2165:	2219:	2235:	2238:	2239:	2253:	2288:	2290:	2291:	2328:	2333:	2337:	2347:	2378:
Qc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1712:	1627:	1611:	1542:
x=	2417:	2440:	2444:	2462:

```
----------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0041318 доли ПДКмр|
                                     |       0.0041318 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   149 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.005000|   0.004132 | 100.0  | 100.0 | 0.826363206  |
|                        В сумме =   0.004132   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

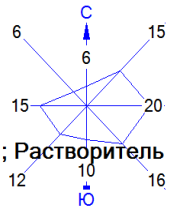
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.015:
Cc : 0.015:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0174464 доли ПДКмр|
                                     |       0.0174464 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    84 град.
                      и скорости ветра  1.67 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.005000|   0.017446 | 100.0  | 100.0 |   3.4892821  |
|                        В сумме =   0.017446   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.025 ПДК
0.038 ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.050089 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 245° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1344     1117                        3.0 1.000 0 0.0100000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.010000| T  |   1.036970 |   0.66  |     7.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.036970 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.66 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:29
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.009: 0.018: 0.006: 0.005: 0.004: 0.016: 0.012: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.012:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.009: 0.003: 0.002: 0.002: 0.008: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.002: 0.012: 0.003: 0.007: 0.002: 0.002: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.001: 0.006: 0.001: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0177210 доли ПДКмр|
                                     |       0.0088605 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.017721 | 100.0  | 100.0 |   1.7721024  |
|                        В сумме =   0.017721   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.057:
Cc : 0.028: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  343 :  349 :    9 :    9 :   11 :   17 :   22 :   28 :   34 :   40 :   46 :   51 :   57 :   63 :   69 :
Uоп: 8.52 : 8.17 : 8.10 : 8.10 : 8.15 : 8.37 : 8.52 : 8.67 : 8.74 : 8.78 : 8.72 : 8.72 : 8.69 : 8.66 : 8.52 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060: 0.060: 0.061: 0.062: 0.062: 0.064:
Cc : 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.032:
Фоп:   74 :   80 :   92 :   92 :   97 :  103 :  108 :  115 :  121 :  127 :  133 :  139 :  145 :  151 :  157 :
Uоп: 8.29 : 8.13 : 8.05 : 8.05 : 8.13 : 8.13 : 8.17 : 8.14 : 8.12 : 8.00 : 7.96 : 7.83 : 7.59 : 7.51 : 7.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.065: 0.067: 0.066: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.061: 0.059: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 0.033: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028:
Фоп:  164 :  170 :  193 :  193 :  197 :  204 :  210 :  216 :  222 :  228 :  233 :  239 :  245 :  251 :  257 :
Uоп: 7.09 : 6.81 : 6.97 : 6.86 : 7.06 : 7.34 : 7.62 : 7.82 : 8.04 : 8.19 : 8.37 : 8.52 : 8.61 : 8.68 : 8.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.054: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028:
Фоп:  263 :  268 :  279 :  279 :  281 :  287 :  293 :  298 :  304 :  309 :  315 :  320 :  326 :  332 :  337 :
Uоп: 8.70 : 8.58 : 8.69 : 8.64 : 8.76 : 8.93 : 9.08 : 9.10 : 9.14 : 9.10 : 9.17 : 9.03 : 8.94 : 8.76 : 8.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

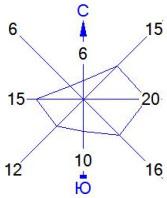
___________
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.057:
Cc : 0.028:
Фоп:  343 :
Uоп: 8.52 :
~~~~~~~~~~~

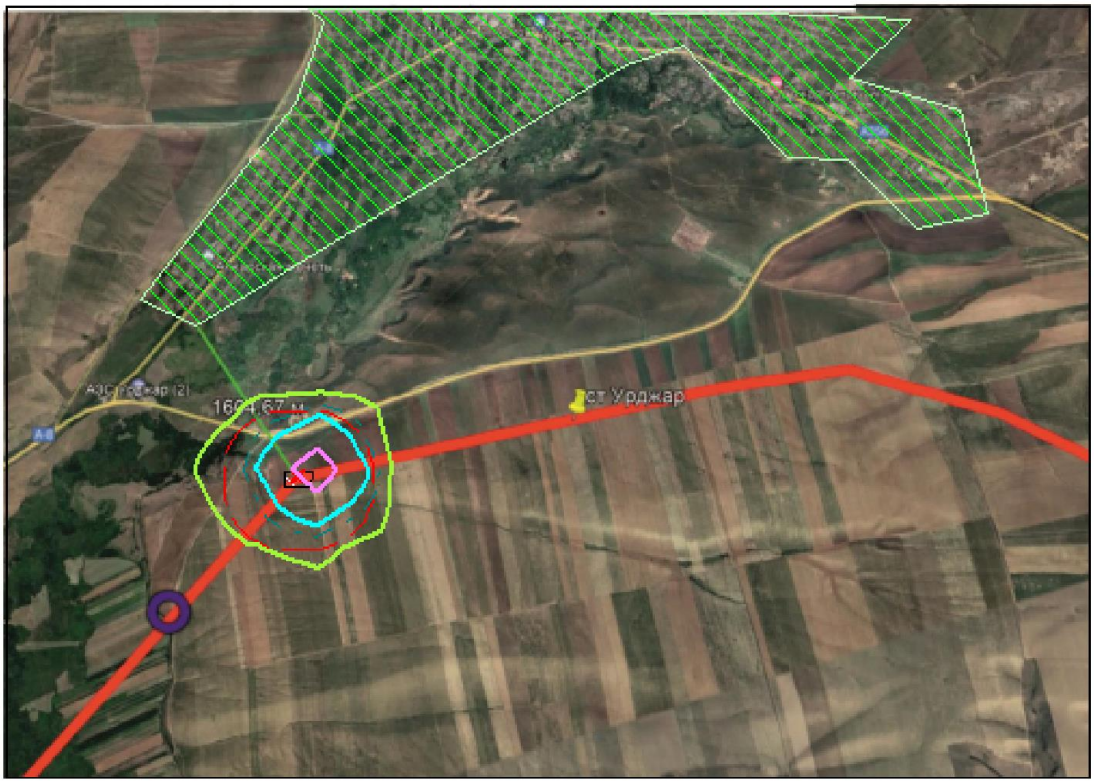

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1326.0 м,  Y=  1223.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0671195 доли ПДКмр|
                                     |       0.0335597 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
```

```
                      и скорости ветра  6.81 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.067119 | 100.0  | 100.0 |   6.7119489  |
|                        В сумме =   0.067119   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.290 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 0.376067 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 1.03 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:30
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

```
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 Т     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                          3.0 1.000 0 0.1800000
000101 6003 П1    2.0                              0.0     1351     1101        2         2   0 3.0 1.000 0 0.0003360


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 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 |000101 0003|    0.180000| Т  |   1.839363 |   1.89   |    35.9  |
|   2 |000101 6003|    0.000336| П1 |   0.120008 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.180336 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.959371 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.81 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.81 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.191: 0.174: 0.173: 0.259: 0.149: 0.132: 0.123: 0.249: 0.200: 0.100: 0.095: 0.067: 0.084: 0.070: 0.208:
Cc : 0.057: 0.052: 0.052: 0.078: 0.045: 0.040: 0.037: 0.075: 0.060: 0.030: 0.029: 0.020: 0.025: 0.021: 0.062:
Фоп:  137 :  151 :  151 :  144 :  162 :  168 :  171 :  166 :  168 :  178 :  179 :  180 :  181 :  181 :  183 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.191: 0.174: 0.172: 0.259: 0.149: 0.132: 0.123: 0.248: 0.199: 0.100: 0.095: 0.067: 0.084: 0.070: 0.208:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.071: 0.204: 0.093: 0.161: 0.066: 0.068: 0.128: 0.122: 0.117: 0.085: 0.062: 0.063: 0.092: 0.074:
Cc : 0.041: 0.021: 0.061: 0.028: 0.048: 0.020: 0.020: 0.038: 0.036: 0.035: 0.025: 0.019: 0.019: 0.028: 0.022:
Фоп:  183 :  182 :  184 :  196 :  189 :  191 :  197 :  204 :  205 :  201 :  198 :  200 :  210 :  210 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.136: 0.071: 0.204: 0.093: 0.161: 0.066: 0.067: 0.128: 0.121: 0.116: 0.085: 0.062: 0.063: 0.092: 0.074:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
Qc : 0.051: 0.051: 0.071: 0.067: 0.041: 0.051: 0.040: 0.038: 0.032: 0.032: 0.038: 0.038: 0.038: 0.026: 0.025:
Cc : 0.015: 0.015: 0.021: 0.020: 0.012: 0.015: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008:
Фоп:  206 :  208 :  215 :  216 :  213 :  218 :  215 :  221 :  219 :  221 :  226 :  228 :  231 :  225 :  226 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.051: 0.051: 0.071: 0.067: 0.041: 0.051: 0.040: 0.037: 0.032: 0.032: 0.038: 0.038: 0.038: 0.026: 0.025:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
Qc : 0.037: 0.029: 0.022: 0.029: 0.024: 0.021: 0.029: 0.021: 0.023: 0.027: 0.021: 0.021: 0.018: 0.026: 0.022:
Cc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.006: 0.009: 0.006: 0.007: 0.008: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2592257 доли ПДКмр|
                                     |      0.0777677 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                      и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.1800|   0.258939 |  99.9  |  99.9 |   1.4385475  |
|                       В сумме =   0.258939    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000287     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                  ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            Расшифровка_обозначений
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
Qc : 0.907: 0.920: 0.884: 0.884: 0.877: 0.850: 0.830: 0.811: 0.799: 0.788: 0.780: 0.774: 0.770: 0.770: 0.776:
Cc : 0.272: 0.276: 0.265: 0.265: 0.263: 0.255: 0.249: 0.243: 0.240: 0.236: 0.234: 0.232: 0.231: 0.231: 0.233:
Фоп:  350 :  356 :   16 :   16 :   17 :   23 :   29 :   34 :   39 :   44 :   50 :   55 :   60 :   66 :   71 :
Uоп: 2.65 : 2.64 : 2.68 : 2.68 : 2.68 : 2.71 : 2.75 : 2.78 : 2.79 : 2.79 : 2.80 : 2.81 : 2.81 : 2.80 : 2.80 :
Ви : 0.903: 0.916: 0.880: 0.880: 0.872: 0.846: 0.826: 0.808: 0.795: 0.785: 0.777: 0.772: 0.768: 0.768: 0.774:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
Qc : 0.786: 0.795: 0.799: 0.799: 0.794: 0.795: 0.795: 0.801: 0.806: 0.821: 0.830: 0.847: 0.871: 0.887: 0.917:
Cc : 0.236: 0.239: 0.240: 0.240: 0.238: 0.239: 0.238: 0.240: 0.242: 0.246: 0.249: 0.254: 0.261: 0.266: 0.275:
Фоп:   76 :   81 :   92 :   92 :   96 :  101 :  106 :  112 :  117 :  123 :  128 :  134 :  139 :  145 :  151 :
Uоп: 2.79 : 2.78 : 2.77 : 2.77 : 2.78 : 2.78 : 2.77 : 2.77 : 2.76 : 2.74 : 2.72 : 2.72 : 2.68 : 2.67 : 2.64 :
Ви : 0.784: 0.793: 0.797: 0.797: 0.793: 0.794: 0.793: 0.800: 0.805: 0.819: 0.829: 0.845: 0.870: 0.886: 0.915:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1223:	1223:	1223:	1222:	1222:	1220:	1217:	1212:	1206:	1198:	1190:	1180:	1169:	1158:	1146:
x=	1314:	1326:	1369:	1369:	1376:	1389:	1401:	1412:	1423:	1433:	1442:	1450:	1457:	1462:	1465:
Qc :	0.944:	0.979:	1.020:	1.029:	1.022:	1.013:	1.002:	1.000:	0.992:	0.990:	0.983:	0.982:	0.980:	0.980:	0.989:
Cc :	0.283:	0.294:	0.306:	0.309:	0.306:	0.304:	0.301:	0.300:	0.298:	0.297:	0.295:	0.295:	0.294:	0.294:	0.297:
Фоп:	157 :	163 :	185 :	185 :	189 :	196 :	203 :	209 :	216 :	222 :	229 :	235 :	242 :	248 :	255 :
Uоп:	2.62 :	2.58 :	2.55 :	2.54 :	2.55 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.56 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.58 :	2.56 :
Ви :	0.942:	0.977:	1.017:	1.026:	1.019:	1.011:	1.000:	0.997:	0.989:	0.988:	0.981:	0.980:	0.978:	0.978:	0.987:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	1133:	1121:	1097:	1097:	1092:	1080:	1067:	1056:	1045:	1035:	1025:	1018:	1011:	1006:	1002:
x=	1468:	1468:	1468:	1467:	1467:	1466:	1463:	1458:	1452:	1444:	1436:	1426:	1415:	1404:	1392:
Qc :	0.986:	0.997:	0.980:	0.988:	0.981:	0.960:	0.941:	0.933:	0.923:	0.919:	0.904:	0.908:	0.905:	0.907:	0.908:
Cc :	0.296:	0.299:	0.294:	0.296:	0.294:	0.288:	0.282:	0.280:	0.277:	0.276:	0.271:	0.272:	0.272:	0.272:	0.272:
Фоп:	262 :	268 :	280 :	280 :	283 :	289 :	296 :	302 :	308 :	314 :	320 :	326 :	332 :	338 :	344 :
Uоп:	2.56 :	2.56 :	2.58 :	2.56 :	2.58 :	2.59 :	2.62 :	2.63 :	2.64 :	2.64 :	2.66 :	2.65 :	2.66 :	2.66 :	2.65 :
Ви :	0.984:	0.995:	0.978:	0.986:	0.979:	0.958:	0.939:	0.931:	0.921:	0.917:	0.902:	0.906:	0.903:	0.904:	0.905:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
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:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :

y=	999:
x=	1380:
Qc :	0.907:
Cc :	0.272:
Фоп:	350 :
Uоп:	2.65 :
Ви :	0.903:
Ки :	0003 :
Ви :	0.003:
Ки :	6003 :

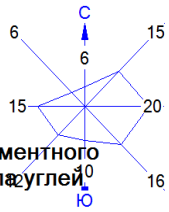
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1369.0 м, Y= 1222.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.0286992 доли ПДКмр|
| 0.3086098 мг/м3 |

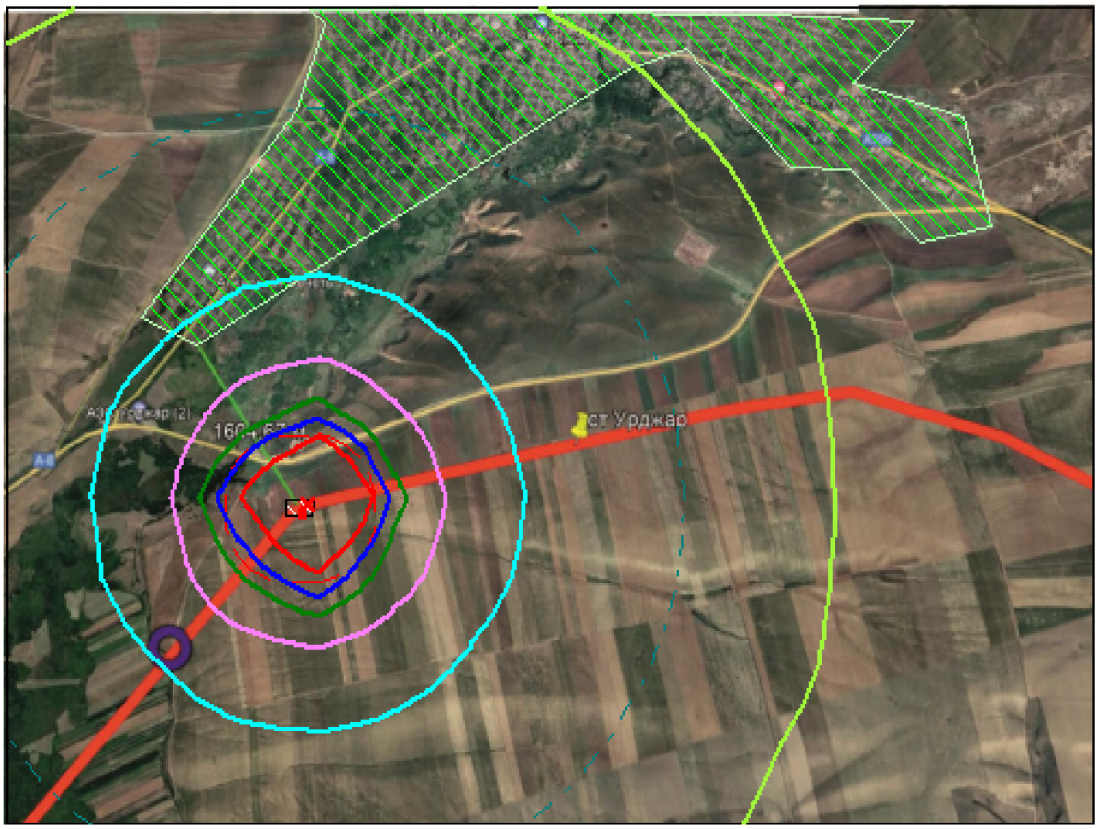
Достигается при опасном направлении 185 град.
и скорости ветра 2.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0003	T	0.1800	1.026208	99.8	99.8	5.7011576
			В сумме =	1.026208	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.002491	0.2		



Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.226 ПДК
0.451 ПДК
0.676 ПДК
0.811 ПДК
1.0 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 1.6701267 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 235° и опасной скорости ветра 1.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0     1344     1117                      3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm     |     Um     |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.006400| T  |   8.295761 |   0.66  |     7.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006400 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      8.295761 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.66 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.072: 0.071: 0.142: 0.050: 0.040: 0.035: 0.129: 0.094: 0.026: 0.024: 0.016: 0.021: 0.017: 0.097:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.006: 0.002: 0.002: 0.001: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004:
Фоп:  138 :  152 :  153 :  146 :  164 :  170 :  173 :  168 :  171 :  180 :  180 :  181 :  182 :  183 :  186 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.017: 0.095: 0.023: 0.055: 0.016: 0.016: 0.036: 0.033: 0.031: 0.021: 0.014: 0.015: 0.023: 0.017:
Cc : 0.002: 0.001: 0.004: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:  184 :  183 :  187 :  192 :  198 :  191 :  192 :  198 :  206 :  207 :  202 :  199 :  201 :  212 :  211 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.013: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.009: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 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=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1417682 доли ПДКмр|
                                     |       0.0056707 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.141768 | 100.0  | 100.0 |  22.1512794  |
|                        В сумме =   0.141768   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________
 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.455: 0.469: 0.472: 0.472: 0.469: 0.460: 0.454: 0.448: 0.446: 0.443: 0.443: 0.444: 0.444: 0.449: 0.453:
Cc : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  343 :  349 :    9 :    9 :   11 :   17 :   22 :   28 :   34 :   40 :   46 :   51 :   57 :   63 :   69 :
Uоп: 8.52 : 8.17 : 8.10 : 8.10 : 8.15 : 8.37 : 8.52 : 8.67 : 8.74 : 8.78 : 8.72 : 8.72 : 8.69 : 8.66 : 8.52 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.463: 0.471: 0.475: 0.475: 0.471: 0.469: 0.468: 0.470: 0.471: 0.477: 0.478: 0.485: 0.496: 0.500: 0.513:
Cc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Фоп:   74 :   80 :   92 :   92 :   97 :  103 :  108 :  115 :  121 :  127 :  133 :  139 :  145 :  151 :  157 :
Uоп: 8.29 : 8.13 : 8.05 : 8.05 : 8.13 : 8.13 : 8.17 : 8.14 : 8.12 : 8.00 : 7.96 : 7.83 : 7.59 : 7.51 : 7.25 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   1223:  1223:  1223:  1222:  1222:  1220:  1217:  1212:  1206:  1198:  1190:  1180:  1169:  1158:  1146:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1314:  1326:  1369:  1369:  1376:  1389:  1401:  1412:  1423:  1433:  1442:  1450:  1457:  1462:  1465:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.522: 0.537: 0.529: 0.534: 0.524: 0.508: 0.494: 0.485: 0.474: 0.468: 0.459: 0.455: 0.450: 0.448: 0.449:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  164 :  170 :  193 :  193 :  197 :  204 :  210 :  216 :  222 :  228 :  233 :  239 :  245 :  251 :  257 :
Uоп: 7.09 : 6.81 : 6.97 : 6.86 : 7.06 : 7.34 : 7.62 : 7.82 : 8.04 : 8.19 : 8.37 : 8.52 : 8.61 : 8.68 : 8.62 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

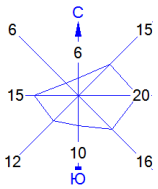
_____________________________________________________________________________
 y=   1133:  1121:  1097:  1097:  1092:  1080:  1067:  1056:  1045:  1035:  1025:  1018:  1011:  1006:  1002:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1468:  1468:  1468:  1467:  1467:  1466:  1463:  1458:  1452:  1444:  1436:  1426:  1415:  1404:  1392:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.447: 0.452: 0.445: 0.449: 0.444: 0.437: 0.431: 0.430: 0.428: 0.429: 0.427: 0.432: 0.437: 0.442: 0.449:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018:
Фоп:  263 :  268 :  279 :  279 :  281 :  287 :  293 :  298 :  304 :  309 :  315 :  320 :  326 :  332 :  337 :
Uоп: 8.70 : 8.58 : 8.69 : 8.64 : 8.76 : 8.93 : 9.08 : 9.10 : 9.14 : 9.10 : 9.17 : 9.03 : 8.94 : 8.76 : 8.64 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=    999:
----------:
 x=   1380:
----------:
Qc : 0.455:
Cc : 0.018:
Фоп:  343 :
Uоп: 8.52 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1326.0 м,  Y=  1223.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.5369559 доли ПДКмр|
                                     |        0.0214782 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
                        и скорости ветра  6.81 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|    0.536956 | 100.0  | 100.0 |  83.8993607  |
|                        В сумме =    0.536956   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 023 ст.Урджар
Объект : 0001 станция Урджар Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.161 ПДК

0 99 297м.
Масштаб 1:9900

Макс концентрация 2.3095765 ПДК достигается в точке x= 1375 y= 1128
При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 0.7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1750 м, высота 1250 м,
шаг расчетной сетки 125 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301---------
000101 0003 Т     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                       1.0 1.000 0 0.0068000
000101 0004 Т     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                       1.0 1.000 0 0.0125000
000101 6002 П1    2.0                                0.0     1346     1101        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0061100
          --------- Примесь 0330---------
000101 0003 Т     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                       1.0 1.000 0 0.0281500
000101 0004 Т     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0     1333     1108                       1.0 1.000 0 0.0041700


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0003|    0.090300| Т  |   0.092275 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.070840| Т  |   1.136483 |   0.88   |    17.3  |
|   3 |000101 6002|    0.030550| П1 |   1.091140 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.191690  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      2.319897 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.74 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.081: 0.073: 0.072: 0.107: 0.062: 0.056: 0.052: 0.099: 0.081: 0.043: 0.041: 0.029: 0.036: 0.030: 0.083:
Фоп:  140 :  153 :  154 :  148 :  164 :  170 :  173 :  169 :  171 :  180 :  180 :  181 :  182 :  182 :  186 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.11 :12.00 :12.00 :12.00 :10.93 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.042: 0.036: 0.036: 0.057: 0.030: 0.026: 0.024: 0.051: 0.040: 0.019: 0.018: 0.013: 0.016: 0.013: 0.042:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.024: 0.022: 0.022: 0.033: 0.018: 0.016: 0.015: 0.031: 0.025: 0.012: 0.012: 0.009: 0.010: 0.009: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 : 0003 : 6002 :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.014: 0.013: 0.013: 0.017: 0.016: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010: 0.008: 0.016:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 : 6002 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.031: 0.082: 0.040: 0.065: 0.029: 0.029: 0.053: 0.050: 0.049: 0.037: 0.027: 0.027: 0.039: 0.032:
Фоп:  184 :  183 :  187 :  192 :  197 :  190 :  192 :  198 :  205 :  206 :  202 :  199 :  201 :  211 :  211 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.026: 0.013: 0.041: 0.018: 0.031: 0.012: 0.013: 0.024: 0.023: 0.022: 0.016: 0.012: 0.012: 0.017: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.017: 0.009: 0.025: 0.011: 0.019: 0.009: 0.009: 0.015: 0.015: 0.014: 0.010: 0.008: 0.008: 0.011: 0.009:
Ки : 6002 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.009: 0.016: 0.011: 0.015: 0.008: 0.008: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.007: 0.007: 0.011: 0.009:
Ки : 0003 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.031: 0.029: 0.022: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019: 0.021: 0.021: 0.021: 0.017: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.018: 0.015: 0.018: 0.016: 0.014: 0.018: 0.014: 0.015: 0.017: 0.014: 0.014: 0.013: 0.016: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1069474 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   148 град.
                        и скорости ветра 10.11 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 ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0708|   0.057108 |  53.4  |  53.4 | 0.806154668  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0305|   0.032687 |  30.6  |  84.0 |   1.0699428  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0903|   0.017153 |  16.0  | 100.0 | 0.189952239  |
|                        В сумме =   0.106947   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]          |
           | 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       |
    |~~~~~~~~                                       ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    999:   999:   999:   999:   999:  1000:  1003:  1007:  1013:  1020:  1029:  1038:  1048:  1060:  1072:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1380:  1367:  1325:  1325:  1322:  1309:  1297:  1285:  1274:  1264:  1254:  1246:  1239:  1233:  1229:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.369: 0.385: 0.400: 0.400: 0.399: 0.393: 0.391: 0.388: 0.389: 0.390: 0.391: 0.392: 0.394: 0.398: 0.401:
Фоп:  340 :  346 :    8 :    8 :   10 :   16 :   23 :   29 :   35 :   41 :   48 :   53 :   59 :   66 :   72 :
Uоп: 1.60 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.57 : 1.60 : 1.64 : 1.67 : 1.70 : 1.73 : 1.75 : 1.77 : 1.78 : 1.80 : 1.80 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.202: 0.215: 0.226: 0.226: 0.222: 0.224: 0.218: 0.219: 0.222: 0.224: 0.223: 0.230: 0.232: 0.233: 0.238:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.122: 0.126: 0.122: 0.122: 0.122: 0.114: 0.113: 0.107: 0.103: 0.100: 0.100: 0.094: 0.093: 0.095: 0.094:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.045: 0.044: 0.052: 0.052: 0.055: 0.055: 0.061: 0.062: 0.064: 0.066: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.070:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1084:  1096:  1121:  1121:  1131:  1143:  1155:  1167:  1178:  1188:  1197:  1205:  1211:  1217:  1220:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1227:  1226:  1225:  1225:  1225:  1227:  1230:  1235:  1241:  1249:  1257:  1267:  1278:  1289:  1301:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.407: 0.411: 0.402: 0.402: 0.392: 0.384: 0.374: 0.366: 0.358: 0.354: 0.348: 0.345: 0.345: 0.341: 0.345:
Фоп:   78 :   84 :   97 :   97 :  102 :  107 :  113 :  120 :  126 :  132 :  137 :  143 :  149 :  155 :  161 :
Uоп: 1.79 : 1.79 : 1.78 : 1.78 : 1.78 : 1.77 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.72 : 1.71 : 1.69 : 1.67 : 1.65 : 1.64 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.243: 0.247: 0.243: 0.243: 0.238: 0.232: 0.226: 0.224: 0.220: 0.218: 0.211: 0.209: 0.210: 0.207: 0.210:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.095: 0.096: 0.097: 0.097: 0.095: 0.092: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.089: 0.090: 0.091: 0.090: 0.092:
```

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.069: 0.068: 0.061: 0.061: 0.058: 0.059: 0.056: 0.050: 0.048: 0.046: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~
```

```
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.056300| T  |   0.057531 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.008340| T  |   0.133798 |   0.88   |    17.3  |
|   3 |000101 6001|    0.003780| П1 |   0.015916 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.068420  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.207245 долей ПДК              |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с           |
|_________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 ст.Урджар.
     Объект   :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон   :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.13 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :023 ст.Урджар.
     Объект   :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.017: 0.017: 0.027: 0.015: 0.013: 0.012: 0.026: 0.020: 0.010: 0.010: 0.007: 0.009: 0.008: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.008: 0.020: 0.009: 0.016: 0.007: 0.007: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.007: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0273417 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   145 град.
                      и скорости ветра  2.88 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0563|   0.021376 |  78.2  |  78.2 | 0.379678816  |
|  2 |000101 0004| T |   0.008340|   0.004607 |  16.8  |  95.0 | 0.552350163  |
|                      В сумме =   0.025983    95.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001359     5.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :023 ст.Урджар.
Объект :0001 станция Урджар.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:30
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| 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
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	999:	999:	999:	999:	999:	1000:	1003:	1007:	1013:	1020:	1029:	1038:	1048:	1060:	1072:
x=	1380:	1367:	1325:	1325:	1322:	1309:	1297:	1285:	1274:	1264:	1254:	1246:	1239:	1233:	1229:
Qc :	0.063:	0.064:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.071:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:
Фоп:	346 :	352 :	12 :	12 :	13 :	19 :	25 :	31 :	36 :	42 :	48 :	54 :	59 :	65 :	71 :
Uоп:	1.74 :	1.72 :	1.73 :	1.73 :	1.73 :	1.75 :	1.77 :	1.78 :	1.81 :	1.82 :	1.83 :	2.00 :	2.03 :	2.04 :	2.04 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.044:	0.045:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	1084:	1096:	1121:	1121:	1131:	1143:	1155:	1167:	1178:	1188:	1197:	1205:	1211:	1217:	1220:
x=	1227:	1226:	1225:	1225:	1225:	1227:	1230:	1235:	1241:	1249:	1257:	1267:	1278:	1289:	1301:
Qc :	0.078:	0.078:	0.075:	0.075:	0.073:	0.072:	0.070:	0.068:	0.067:	0.066:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:
Фоп:	77 :	82 :	94 :	94 :	99 :	104 :	110 :	115 :	121 :	127 :	132 :	138 :	143 :	149 :	155 :
Uоп:	2.05 :	2.00 :	1.83 :	1.83 :	1.81 :	1.81 :	1.80 :	1.79 :	1.78 :	1.76 :	1.76 :	1.74 :	1.74 :	1.74 :	1.73 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.045:	0.045:	0.043:	0.043:	0.042:	0.043:	0.041:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.041:	0.043:	0.043:	0.043:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.025:	0.024:	0.022:	0.021:	0.021:	0.019:	0.019:	0.017:	0.017:	0.017:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	1223:	1223:	1223:	1222:	1222:	1220:	1217:	1212:	1206:	1198:	1190:	1180:	1169:	1158:	1146:
x=	1314:	1326:	1369:	1369:	1376:	1389:	1401:	1412:	1423:	1433:	1442:	1450:	1457:	1462:	1465:
Qc :	0.064:	0.064:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.070:	0.071:	0.071:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:	0.074:	0.074:
Фоп:	161 :	167 :	189 :	189 :	193 :	199 :	205 :	212 :	218 :	224 :	230 :	236 :	242 :	248 :	254 :
Uоп:	1.73 :	1.73 :	1.77 :	1.77 :	1.78 :	1.80 :	1.82 :	1.85 :	1.95 :	1.98 :	2.02 :	2.04 :	2.06 :	2.07 :	2.06 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.044:	0.044:	0.047:	0.047:	0.046:	0.048:	0.049:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	1133:	1121:	1097:	1097:	1092:	1080:	1067:	1056:	1045:	1035:	1025:	1018:	1011:	1006:	1002:
x=	1468:	1468:	1468:	1467:	1467:	1466:	1463:	1458:	1452:	1444:	1436:	1426:	1415:	1404:	1392:
Qc :	0.074:	0.073:	0.071:	0.071:	0.071:	0.069:	0.067:	0.066:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.062:	0.062:	0.063:
Фоп:	261 :	267 :	279 :	279 :	281 :	287 :	293 :	299 :	305 :	311 :	317 :	322 :	329 :	334 :	340 :
Uоп:	2.05 :	2.03 :	1.98 :	1.96 :	1.96 :	1.85 :	1.85 :	1.83 :	1.81 :	1.80 :	1.79 :	1.78 :	1.78 :	1.75 :	1.74 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.050:	0.050:	0.049:	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.047:	0.046:	0.046:	0.045:	0.044:	0.045:	0.043:	0.043:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.020:	0.020:	0.018:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.014:	0.016:	0.016:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви :	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:	0.003:	0.003:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	999:
x=	1380:
Qc :	0.063:
Фоп:	346 :
Uоп:	1.74 :
:	:
Ви :	0.043:
Ки :	0003 :
Ви :	0.016:
Ки :	0004 :
Ви :	0.004:
Ки :	6001 :

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

```
          Координаты точки :  X=  1226.0 м,  Y=  1096.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0776592 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    82 град.
                        и скорости ветра  2.00 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0563|   0.044768 |  57.6  |  57.6 | 0.795172155  |
|  2 |000101 0004| T |   0.008340|   0.028461 |  36.6  |  94.3 |   3.4125919  |
|  3 |000101 6001| П1|   0.003780|   0.004430 |   5.7  | 100.0 |   1.1719476  |
|                        В сумме =   0.077659   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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*)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
           --------- Примесь 2902--------
000101 0001 T     3.5         0.30  1.50  0.1060  20.0     1344     1117                        3.0 1.000 0 0.0100000
           --------- Примесь 2908--------
000101 0003 T     5.0         0.50  6.00    1.18  90.0     1359     1117                        3.0 1.000 0 0.1800000
000101 6003 П1    2.0                                0.0     1351     1101        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0003360
           --------- Примесь 2930--------
000101 0001 T     3.5         0.30  1.50  0.1060  20.0     1344     1117                        3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0001|    0.032800| T  |   1.700631 |   0.66  |     7.6  |
|   2 |000101 0003|    0.360000| T  |   1.103618 |   1.89  |    35.9  |
|   3 |000101 6003|    0.000672| П1 |   0.072005 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.393472  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      2.876254 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1750x1250 с шагом 125
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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:  64
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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  |
     |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1401:  1481:  1486:  1361:  1560:  1611:  1640:  1421:  1486:  1719:  1736:  1875:  1786:  1861:  1481:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1092:  1154:  1158:  1181:  1217:  1257:  1280:  1281:  1283:  1342:  1348:  1362:  1365:  1377:  1380:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.120: 0.108: 0.107: 0.169: 0.093: 0.082: 0.076: 0.159: 0.124: 0.062: 0.059: 0.042: 0.052: 0.043: 0.129:
Фоп:  137 :  151 :  151 :  144 :  162 :  168 :  171 :  166 :  168 :  178 :  179 :  180 :  181 :  181 :  183 :
Uоп:12.00 : 0.50 : 0.50 : 8.58 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 9.24 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.101: 0.104: 0.103: 0.145: 0.089: 0.079: 0.074: 0.137: 0.120: 0.060: 0.057: 0.040: 0.050: 0.042: 0.125:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.004: 0.004: 0.023: 0.003: 0.003: 0.002: 0.021: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.000:      :      : 0.000:      :      :      : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6003 :      :      : 6003 :      :      :      : 6003 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1611:  1852:  1486:  1736:  1542:  1874:  1861:  1611:  1602:  1611:  1736:  1873:  1861:  1662:  1736:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1382:  1387:  1388:  1473:  1479:  1485:  1502:  1507:  1579:  1594:  1598:  1608:  1627:  1678:  1723:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.044: 0.127: 0.057: 0.100: 0.041: 0.042: 0.079: 0.075: 0.072: 0.053: 0.038: 0.039: 0.057: 0.046:
Фоп:  183 :  182 :  185 :  190 :  196 :  189 :  191 :  197 :  204 :  205 :  201 :  198 :  200 :  210 :  210 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.082: 0.043: 0.122: 0.056: 0.096: 0.040: 0.040: 0.077: 0.073: 0.070: 0.051: 0.037: 0.038: 0.055: 0.044:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.003: 0.001: 0.004: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1872:  1861:  1722:  1736:  1871:  1782:  1861:  1814:  1870:  1861:  1753:  1736:  1696:  1869:  1861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1731:  1752:  1778:  1801:  1855:  1877:  1877:  1970:  1978:  2002:  2024:  2040:  2078:  2101:  2127:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.044: 0.041: 0.025: 0.032: 0.025: 0.023: 0.020: 0.020: 0.024: 0.024: 0.024: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1635:  1736:  1862:  1629:  1763:  1861:  1611:  1809:  1736:  1573:  1737:  1736:  1856:  1517:  1611:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2136:  2165:  2219:  2235:  2238:  2239:  2253:  2288:  2290:  2291:  2328:  2333:  2337:  2347:  2378:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.018: 0.014: 0.018: 0.015: 0.013: 0.018: 0.013: 0.014: 0.017: 0.013: 0.013: 0.011: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________
 y=   1712:  1627:  1611:  1542:
----------:------:------:------:
 x=   2417:  2440:  2444:  2462:
----------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1181.0 м,  Y=  1361.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1687002 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   144 град.
                       и скорости ветра  8.58 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.3600|   0.145300 |  86.1  |  86.1 | 0.403612137  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0328|   0.022914 |  13.6  |  99.7 | 0.698584437  |
|                      В сумме =   0.168214    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000486     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :023 ст.Урджар.
     Объект    :0001 станция Урджар.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:30
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | 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  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	999	999	999	999	999	1000	1003	1007	1013	1020	1029	1038	1048	1060	1072
x=	1380	1367	1325	1325	1322	1309	1297	1285	1274	1264	1254	1246	1239	1233	1229
Qc :	0.598	0.608	0.589	0.589	0.585	0.568	0.558	0.547	0.541	0.537	0.533	0.531	0.532	0.535	0.540
Фоп:	349	355	15	15	17	22	28	33	39	44	49	55	60	65	71
Uоп:	2.77	2.66	2.66	2.66	2.65	2.73	2.78	2.84	2.84	2.88	2.87	2.88	2.87	2.88	2.87
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.538	0.544	0.523	0.523	0.523	0.502	0.495	0.481	0.477	0.470	0.462	0.463	0.461	0.459	0.464
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.058	0.061	0.063	0.063	0.059	0.063	0.061	0.063	0.062	0.064	0.069	0.067	0.070	0.074	0.075
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y=	1084	1096	1121	1121	1131	1143	1155	1167	1178	1188	1197	1205	1211	1217	1220
x=	1227	1226	1225	1225	1225	1227	1230	1235	1241	1249	1257	1267	1278	1289	1301
Qc :	0.550	0.559	0.563	0.563	0.559	0.558	0.557	0.559	0.561	0.567	0.571	0.579	0.594	0.601	0.618
Фоп:	76	81	92	92	96	101	107	112	118	123	129	134	140	146	151
Uоп:	2.92	2.86	2.86	2.86	2.89	2.85	2.85	2.82	2.81	2.77	2.73	2.71	2.66	2.63	2.58
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.470	0.476	0.478	0.478	0.475	0.476	0.475	0.480	0.482	0.491	0.494	0.507	0.520	0.527	0.549
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.079	0.082	0.084	0.084	0.083	0.081	0.081	0.078	0.078	0.075	0.076	0.071	0.073	0.072	0.068
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y=	1223	1223	1223	1222	1222	1220	1217	1212	1206	1198	1190	1180	1169	1158	1146
x=	1314	1326	1369	1369	1376	1389	1401	1412	1423	1433	1442	1450	1457	1462	1465
Qc :	0.633	0.653	0.676	0.682	0.677	0.671	0.664	0.664	0.660	0.661	0.657	0.657	0.656	0.658	0.665
Фоп:	158	164	186	186	190	197	203	210	216	223	229	236	242	249	255
Uоп:	2.53	2.49	2.47	2.46	2.47	2.49	2.52	2.55	2.65	2.69	2.74	2.79	2.85	2.86	2.88
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.561	0.579	0.609	0.615	0.609	0.604	0.600	0.595	0.593	0.591	0.587	0.584	0.584	0.581	0.588
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.071	0.073	0.065	0.065	0.066	0.066	0.062	0.067	0.065	0.068	0.068	0.072	0.071	0.075	0.076
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y=	1133	1121	1097	1097	1092	1080	1067	1056	1045	1035	1025	1018	1011	1006	1002
x=	1468	1468	1468	1467	1467	1466	1463	1458	1452	1444	1436	1426	1415	1404	1392
Qc :	0.664	0.673	0.660	0.666	0.660	0.644	0.628	0.622	0.612	0.608	0.596	0.599	0.596	0.597	0.598
Фоп:	262	268	280	280	283	289	295	301	307	313	319	325	332	337	343
Uоп:	2.87	2.82	2.88	2.86	2.88	2.93	2.98	2.99	3.01	2.99	3.01	2.96	2.92	2.87	2.83
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.587	0.594	0.583	0.588	0.583	0.571	0.557	0.552	0.545	0.541	0.531	0.536	0.539	0.536	0.537
Ки :	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003	0003
Ви :	0.077	0.078	0.076	0.077	0.075	0.072	0.070	0.068	0.066	0.065	0.063	0.061	0.056	0.059	0.059
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки :	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003

y=	999
x=	1380
Qc :	0.598
Фоп:	349
Uоп:	2.77
:	:
Ви :	0.538
Ки :	0003
Ви :	0.058
Ки :	0001
Ви :	0.002
Ки :	6003

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1369.0 м,  Y=  1222.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6818624 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                       и скорости ветра  2.46 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.3600|   0.614988 |  90.2  |  90.2 |   1.7082994  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0328|   0.065360 |   9.6  |  99.8 |   1.9926939  |
|                    В сумме =    0.680348    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001514     0.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

ст.Маканчи

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: ст.Маканчи
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 12.0 м/с (для лета 9.0, для зимы 12.0)
Средняя скорость ветра = 3.4 м/с
Температура летняя = 22.4 град.С
Температура зимняя = -15.0 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.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:42
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001 П1	5.0					20.0	587	1300		2		2	0	3.0	1.000 0 0.0018700

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:42
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - 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	000101 6001	0.001870	П1	0.059053	0.50	14.3

Суммарный Mq = 0.001870 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.059053 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:42
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:42
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 31
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

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

y=	1879:	1855:	1766:	1824:	1789:	1752:	1746:	1679:	1879:	1682:	1752:	1879:	1625:	1625:	1752:
x=	1266:	1286:	1325:	1335:	1341:	1351:	1363:	1393:	1393:	1477:	1478:	1520:	1531:	1596:	1605:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1668:	1711:	1879:	1715:	1752:	1732:	1879:	1736:	1752:	1879:	1740:	1752:	1889:	1810:	1879:

```
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005324 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002129 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1|   0.001870|   0.000532 | 100.0  | 100.0 | 0.284681618  |
|                        В сумме =   0.000532   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды
                ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.006:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0071276 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028510 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                      и скорости ветра  1.42 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000101 6001| П1|   0.001870|   0.007128 | 100.0  | 100.0 |   3.8115611  |
|                      В сумме =   0.007128   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                 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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                            20.0      587     1300        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0002078


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |      М       |Тип |      Cm     |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6001|    0.000208| П1 |   0.262488 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000208 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.262488 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                 ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
```

```
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023663 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000237 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1| 0.00020780|   0.002366 | 100.0  | 100.0 |  11.3872643  |
|                        В сумме =   0.002366   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

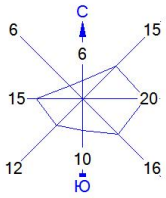
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:
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=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029:
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=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.032: 0.032: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
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=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025:
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=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.026:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0316817 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003168 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                      и скорости ветра  1.42 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6001| П1| 0.00020780|   0.031682 | 100.0  | 100.0 | 152.4624329  |
|                        В сумме =   0.031682   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.0861808 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 69° и опасной скорости ветра 0.81 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0002	Т	3.5		0.30	1.50	0.1060	20.0	578	1310				1.0	1.000	0 0.0000160

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0002	0.000016	Т	0.027653	0.66	15.2
Суммарный Mq = 0.000016 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.027653 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0003	Т	5.0		0.50	6.00	1.18	90.0	565	1308				1.0	1.000	0 0.0068000
000101 0004	Т	3.0		0.10	5.00	0.0393	177.0	578	1311				1.0	1.000	0 0.0125000
000101 6002	П1	2.0					0.0	590	1307	2	2	0	1.0	1.000	0 0.0061100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Сезон :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид
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 М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0003	0.006800	Т	0.034744	1.89	71.8
2	000101 0004	0.012500	Т	1.002685	0.88	17.3

```
|   3 |000101 6002|    0.006110| П1 |   1.091140 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.025410 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      2.128568 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.70 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.7 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:42
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.007:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0181002 доли ПДКмр|
                                     |       0.0036200 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 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 ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0125|   0.008893 |  49.1  |  49.1 | 0.711465120  |
|  2 |000101 6002| П1|   0.006110|   0.006591 |  36.4  |  85.5 |   1.0786731  |
|  3 |000101 0003| T |   0.006800|   0.002616 |  14.5  | 100.0 | 0.384734035  |
|                    В сумме =   0.018100   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

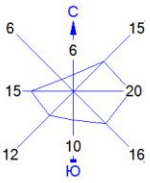

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

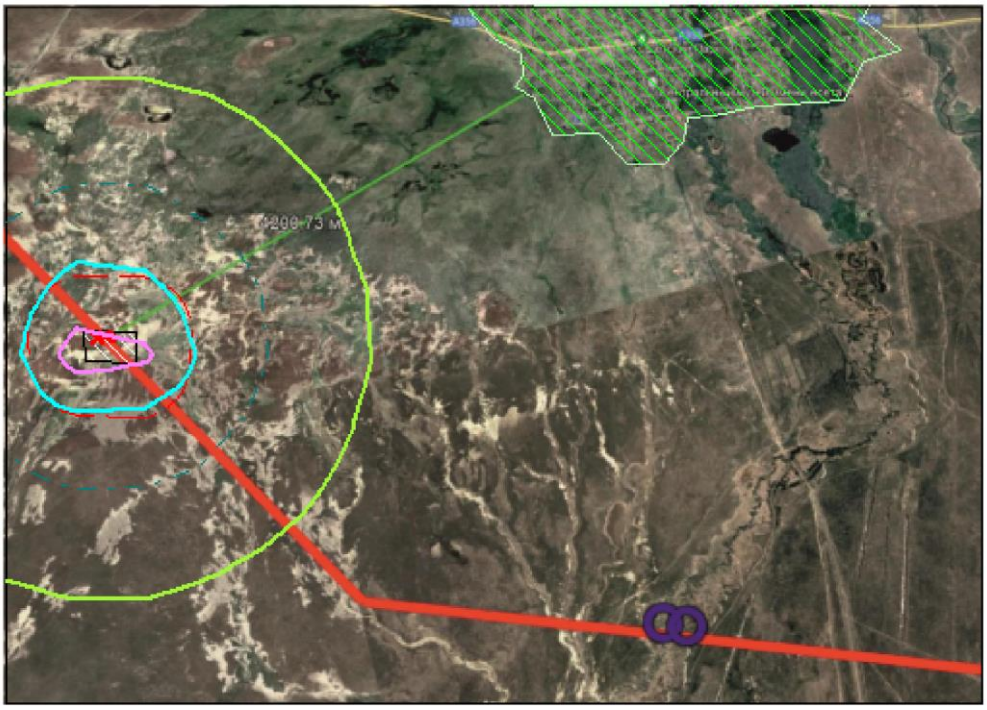
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
```

```
            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~
```

	<Об-П>-<Ис>		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000101 0004	T	0.0125	0.195652	63.4	63.4	15.6521740
2	000101 6002	П1	0.006110	0.091319	29.6	93.0	14.9458761
3	000101 0003	T	0.006800	0.021704	7.0	100.0	3.1917279
			В сумме =	0.308675	100.0		

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.271 ПДК
0.540 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.6596301 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 1.19 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Примесь :0304 - Азот (II) оксид
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

```
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                        1.0 1.000 0 0.0011050
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                        1.0 1.000 0 0.0162500


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____________________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.001105| T  |   0.002823 |   1.89   |    71.8   |
|   2 |000101 0004|    0.016250| T  |   0.651745 |   0.88   |    17.3   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.017355 г/с                                       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.654568 долей ПДК                |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.89 м/с           |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.89 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
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=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 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=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0060227 доли ПДКмр|
                                     |       0.0024091 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000101 0004| T |     0.0162|   0.005807 |  96.4  |  96.4 | 0.357376814  |
|                        В сумме =   0.005807    96.4                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000215     3.6                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.079: 0.086: 0.086: 0.084: 0.083: 0.081: 0.080: 0.080: 0.080: 0.081: 0.081: 0.083: 0.085: 0.088:
Cc : 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035:
Фоп:  336 :  341 :   15 :   15 :   19 :   23 :   28 :   33 :   37 :   42 :   46 :   51 :   56 :   60 :   65 :
Uоп: 2.62 : 2.43 : 2.28 : 2.24 : 2.35 : 2.36 : 2.38 : 2.47 : 2.50 : 2.44 : 2.46 : 2.45 : 2.36 : 2.35 : 2.24 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.077: 0.084: 0.084: 0.082: 0.081: 0.080: 0.078: 0.078: 0.078: 0.079: 0.079: 0.081: 0.083: 0.086:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.097: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.098: 0.099: 0.101: 0.105: 0.107: 0.112: 0.117:
Cc : 0.036: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047:
Фоп:   69 :   91 :   91 :   92 :   97 :  102 :  107 :  112 :  117 :  122 :  128 :  133 :  138 :  144 :  149 :
Uоп: 2.21 : 2.08 : 2.08 : 2.08 : 2.09 : 2.10 : 2.08 : 2.06 : 2.05 : 2.02 : 2.01 : 1.96 : 1.94 : 1.87 : 1.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.089: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.094: 0.095: 0.096: 0.097: 0.099: 0.103: 0.106: 0.110: 0.115:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.123: 0.129: 0.117: 0.117: 0.112: 0.105: 0.098: 0.094: 0.090: 0.086: 0.084: 0.082: 0.080: 0.079: 0.079:
Cc : 0.049: 0.052: 0.047: 0.047: 0.045: 0.042: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:
Фоп:  155 :  161 :  209 :  209 :  212 :  217 :  222 :  226 :  231 :  236 :  241 :  245 :  250 :  254 :  259 :
Uоп: 1.79 : 1.76 : 1.84 : 1.84 : 1.88 : 1.98 : 2.06 : 2.14 : 2.21 : 2.33 : 2.36 : 2.45 : 2.52 : 2.53 : 2.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.121: 0.128: 0.115: 0.115: 0.110: 0.103: 0.096: 0.092: 0.088: 0.084: 0.082: 0.080: 0.078: 0.077: 0.077:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
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 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

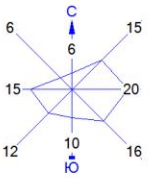
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.078: 0.079: 0.075: 0.075: 0.073: 0.070: 0.069: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.068: 0.070: 0.071: 0.074:
Cc : 0.031: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029:
Фоп:  263 :  268 :  288 :  288 :  291 :  295 :  299 :  303 :  307 :  311 :  315 :  320 :  324 :  328 :  332 :
Uоп: 2.54 : 2.56 : 2.82 : 2.82 : 2.95 : 3.21 : 3.34 : 3.47 : 3.45 : 3.52 : 3.45 : 3.38 : 3.22 : 3.03 : 2.79 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.077: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.076:
Cc : 0.030:
Фоп:  336 :
Uоп: 2.62 :
   :      :
Ви : 0.075:
Ки : 0004 :
Ви : 0.002:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=    0.1294479 доли ПДКмр|
                                     |        0.0517791 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  1.76 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0162|   0.127546 |  98.5  |  98.5 |   7.8489666  |
|                          В сумме =   0.127546    98.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001902     1.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.205 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.2894034 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.29 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
```

```
     Примесь   :0328 - Сажа
               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	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 0004	T	3.0		0.10	5.00	0.0393	177.0	578	1311				3.0	1.000	0 0.0020830

```
4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Сажа
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3
```

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000101 0004	0.002083	T	0.668349	0.88	8.6

```
|    Суммарный Mq =    0.002083 г/с                                       |
|    Сумма См по всем источникам =      0.668349 долей ПДК                |
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с             |
```

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Сажа
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0328 - Сажа
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

y=	1879:	1855:	1766:	1824:	1789:	1752:	1746:	1679:	1879:	1682:	1752:	1879:	1625:	1625:	1752:
x=	1266:	1286:	1325:	1335:	1341:	1351:	1363:	1393:	1393:	1477:	1478:	1520:	1531:	1596:	1605:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1668:	1711:	1879:	1715:	1752:	1732:	1879:	1736:	1752:	1879:	1740:	1752:	1889:	1810:	1879:
x=	1631:	1639:	1647:	1686:	1732:	1772:	1774:	1849:	1859:	1901:	1926:	1931:	1957:	1959:	1972:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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:	0.000:

y=	1835:
x=	2029:
Qc :	0.000:
Cc :	0.000:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010487 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001573 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.002083|   0.001049 | 100.0  | 100.0 | 0.503438711  |
|                        В сумме =   0.001049   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0328 - Сажа
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.046: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

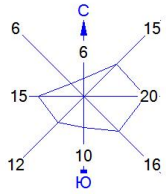
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

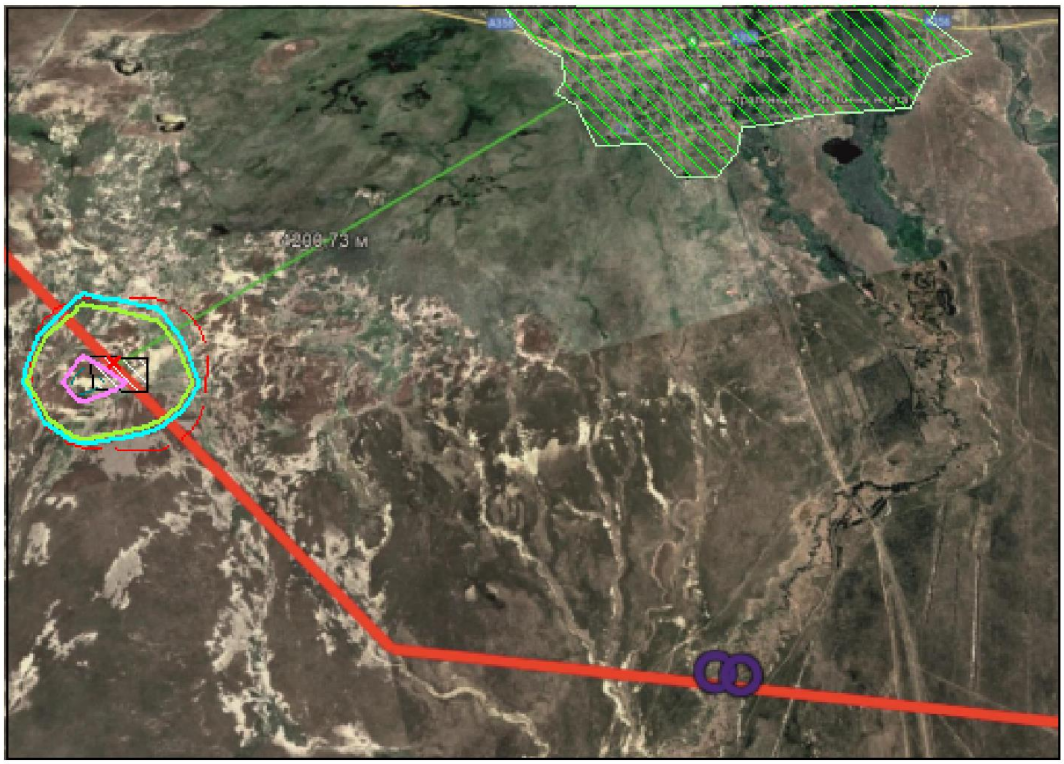
____________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.031:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0464471 доли ПДКмр|
                                     |       0.0069671 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  8.24 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.002083|   0.046447 | 100.0  | 100.0 |  22.2981987  |
|                        В сумме =   0.046447   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Сажа





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.045 ПДК
0.050 ПДК
0.090 ПДК
0.100 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.1125423 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.88 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

```
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                        1.0 1.000 0 0.0281500
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                        1.0 1.000 0 0.0041700


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


_____________________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.028150| T  |   0.057531 |   1.89  |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.004170| T  |   0.133798 |   0.88  |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.032320 г/с                                      |
|    Сумма См по всем источникам =      0.191329 долей ПДК               |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.19 м/с           |
|_________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.19 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 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: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.002:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056990 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028495 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000101 0003| T |     0.0281|   0.004997 |  87.7  |  87.7 | 0.177508950  |
|  2 |000101 0004| T |   0.004170|   0.000702 |  12.3  | 100.0 | 0.168385327  |
|                        В сумме =   0.005699   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0330 - Сера диоксид
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.055: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.062: 0.063:
Cc : 0.027: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
Фоп:  333 :  337 :   12 :   12 :   16 :   20 :   25 :   30 :   35 :   40 :   44 :   49 :   54 :   59 :   64 :
Uоп: 2.28 : 2.26 : 2.20 : 2.20 : 2.21 : 2.21 : 2.23 : 2.24 : 2.23 : 2.25 : 2.25 : 2.25 : 2.23 : 2.23 : 2.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.040: 0.043: 0.043: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068:
Cc : 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034:
Фоп:   69 :   92 :   92 :   93 :   98 :  104 :  109 :  114 :  120 :  125 :  131 :  136 :  142 :  148 :  153 :
Uоп: 2.21 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.18 : 2.14 : 2.14 : 2.12 : 2.11 : 2.09 : 2.07 : 2.04 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.070: 0.071: 0.067: 0.067: 0.066: 0.064: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.054:
Cc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027:
Фоп:  159 :  165 :  212 :  212 :  215 :  219 :  224 :  228 :  233 :  237 :  242 :  246 :  250 :  254 :  259 :
Uоп: 2.00 : 1.96 : 2.10 : 2.10 : 2.13 : 2.19 : 2.23 : 2.26 : 2.29 : 2.32 : 2.33 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.045: 0.045: 0.045: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.022: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

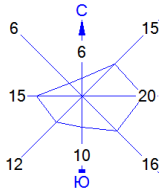
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.052: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.052:
Cc : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026:
Фоп:  263 :  267 :  286 :  286 :  289 :  293 :  297 :  301 :  305 :  309 :  313 :  317 :  321 :  325 :  329 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.38 : 2.39 : 2.40 : 2.40 : 2.38 : 2.38 : 2.38 : 2.36 : 2.36 : 2.33 : 2.31 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

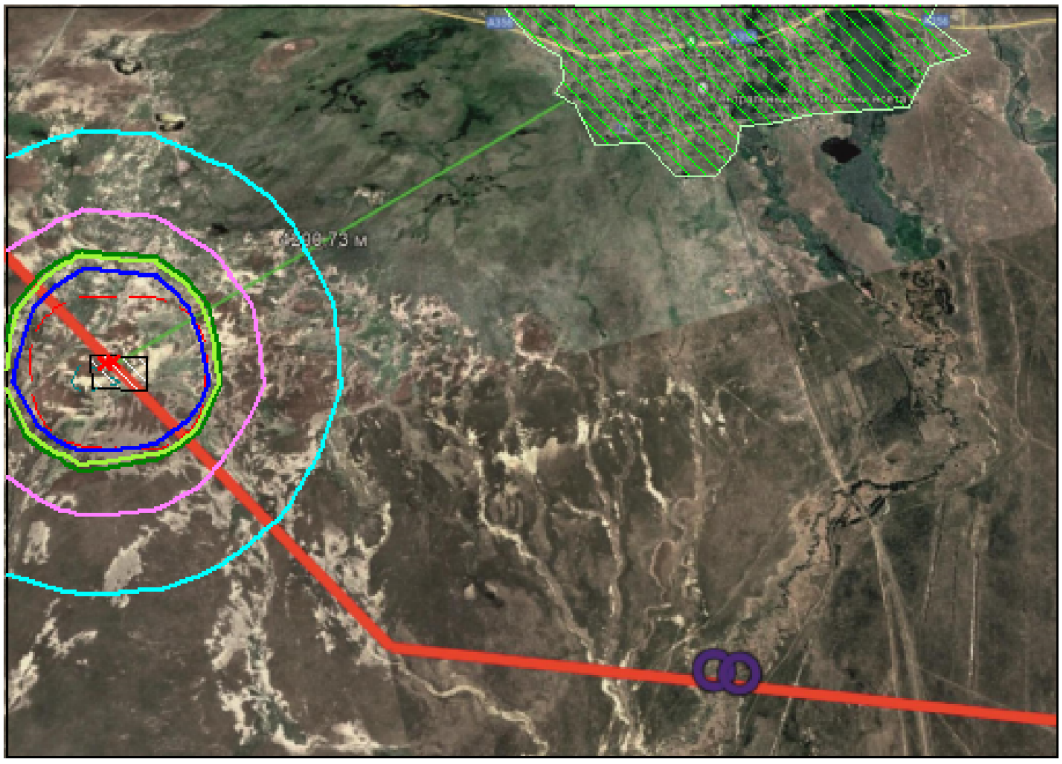
___________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.053:
Cc : 0.027:
Фоп:  333 :
Uоп: 2.28 :
   :      :
Ви : 0.039:
Ки : 0003 :
Ви : 0.014:
Ки : 0004 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0709437 доли ПДКмр|
                                     |       0.0354719 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                      и скорости ветра  1.96 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0281|   0.047375 |  66.8  |  66.8 |   1.6829516  |
|  2 |000101 0004| T |   0.004170|   0.023569 |  33.2  | 100.0 |   5.6519518  |
|                        В сумме =   0.070944   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.1079279 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 1.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Примесь :0337 - Углерод оксид
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	KP	Ди	Выброс

```
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                        1.0 1.000 0 0.0919000
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                        1.0 1.000 0 0.0104200


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код     |      M       |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.091900| T  |   0.018782 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.010420| T  |   0.033434 |   0.88   |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.102320 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.052215 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.25 м/с       |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.25 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.004:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018068 доли ПДКмр|
                                     |       0.0090338 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                      и скорости ветра  0.50 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0919|    0.001631 |   90.3 |  90.3 | 0.017750893  |
```

```
|  2 |000101 0004| T |     0.0104|   0.000175 |   9.7  | 100.0 | 0.016838534  |
|                        В сумме =   0.001807   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0337 - Углерод оксид
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
Cc : 0.082: 0.084: 0.090: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.090: 0.091: 0.092: 0.094: 0.096:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.097: 0.101: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.102: 0.103:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

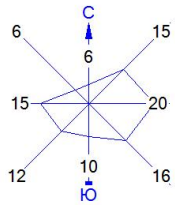
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016:
Cc : 0.105: 0.107: 0.102: 0.102: 0.099: 0.096: 0.093: 0.091: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.083: 0.083: 0.082:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

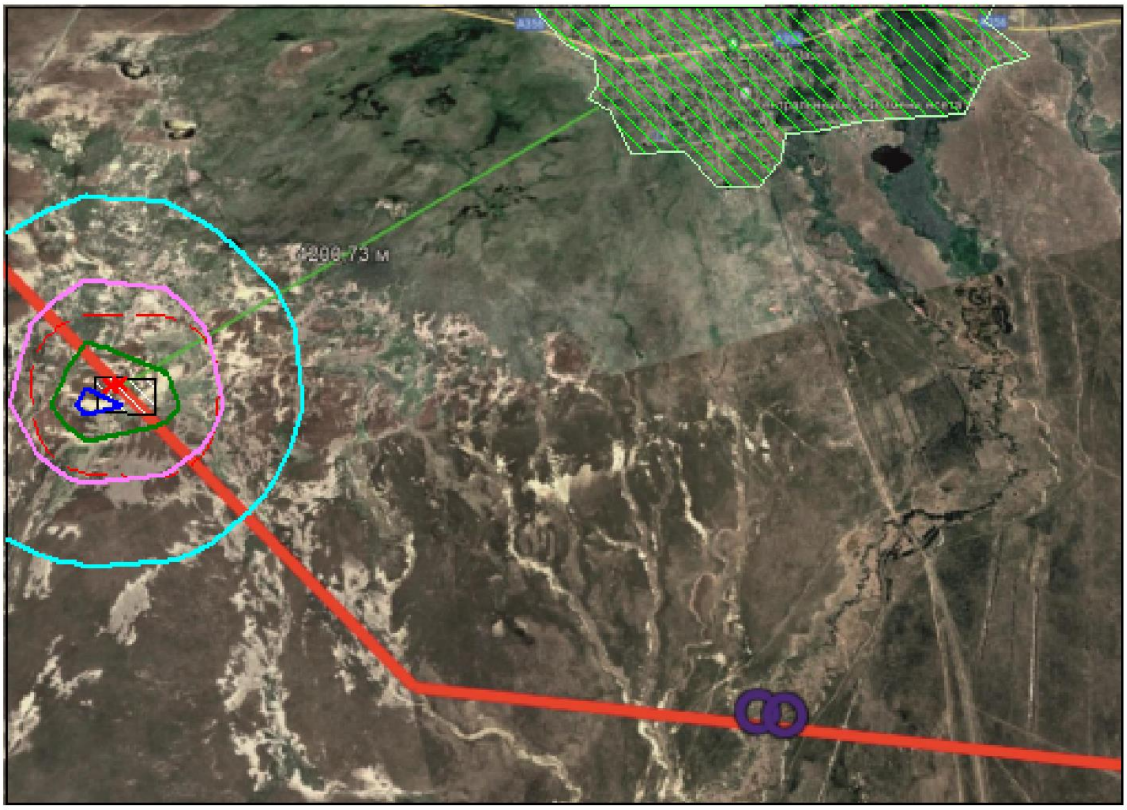
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016:
Cc : 0.082: 0.083: 0.080: 0.080: 0.079: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.082:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0214000 доли ПДКмр|
                                     |       0.1069999 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   166 град.
                        и скорости ветра  2.00 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0919|   0.015849 |  74.1  |  74.1 | 0.172461867  |
|  2 |000101 0004| T |     0.0104|   0.005551 |  25.9  | 100.0 | 0.532700479  |
|                        В сумме =   0.021400   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.0086 ПДК
0.017 ПДК
0.024 ПДК
0.029 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.0310436 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 54° и опасной скорости ветра 1.77 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43

```
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6001 П1    5.0                            20.0      587     1300        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000756


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - 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 |000101 6001|    0.000076| П1 |   0.015916 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000076 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.015916 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 Т     3.0         0.10  5.00  0.0393 177.0       578      1311                        1.0 1.000 0 0.0005000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3


_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

```
|   1 |000101 0004|    0.000500| T  |   0.267383 |   0.88  |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000500 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.267383 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023825 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000715 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.002383 | 100.0  | 100.0 |   4.7650247  |
|                        В сумме =   0.002383   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
                ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
```

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

y=	1163:	1162:	1166:	1167:	1167:	1170:	1174:	1179:	1186:	1194:	1203:	1213:	1224:	1236:	1248:
x=	643:	630:	538:	538:	529:	517:	505:	493:	483:	473:	465:	457:	451:	447:	444:
Qc :	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:
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=	1260:	1314:	1314:	1315:	1327:	1340:	1352:	1363:	1374:	1384:	1394:	1401:	1408:	1413:	1417:
x=	442:	439:	439:	439:	439:	441:	444:	449:	455:	462:	471:	481:	491:	503:	515:
Qc :	0.036:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:
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=	1419:	1420:	1419:	1419:	1419:	1417:	1414:	1409:	1402:	1395:	1386:	1376:	1365:	1354:	1341:
x=	527:	540:	637:	637:	645:	657:	670:	681:	692:	702:	711:	718:	725:	730:	734:
Qc :	0.050:	0.052:	0.047:	0.047:	0.045:	0.042:	0.039:	0.038:	0.036:	0.035:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.031:
Cc :	0.001:	0.002:	0.001:	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:	155 :	161 :	209 :	209 :	212 :	217 :	222 :	226 :	231 :	236 :	241 :	245 :	250 :	254 :	259 :
Uоп:	1.79 :	1.75 :	1.83 :	1.83 :	1.88 :	1.96 :	2.05 :	2.13 :	2.21 :	2.34 :	2.36 :	2.46 :	2.54 :	2.58 :	2.64 :

y=	1329:	1317:	1260:	1260:	1252:	1239:	1227:	1216:	1205:	1195:	1187:	1179:	1173:	1168:	1165:
x=	736:	736:	734:	734:	734:	732:	728:	723:	716:	709:	700:	690:	679:	667:	655:
Qc :	0.031:	0.032:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:
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=	1163:
x=	643:
Qc :	0.031:
Cc :	0.001:

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0523268 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015698 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                        и скорости ветра  1.75 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.052327 | 100.0  | 100.0 | 104.6535110  |
|                        В сумме =   0.052327   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

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

    Код    |Тип| H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                       1.0 1.000 0 0.0005000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0004|    0.000500| T |   0.160430 |   0.88   |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.000500 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      0.160430 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|         Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с       |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014295 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000715 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.001430 | 100.0  | 100.0 |   2.8590147  |
|                        В сумме =   0.001430   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
```

```
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=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028:
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=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.031: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

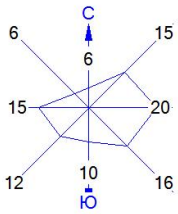
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018:
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=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0313961 доли ПДКмр|
                                     |       0.0015698 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                       и скорости ветра  1.75 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T | 0.00050000|   0.031396 | 100.0  | 100.0 |  62.7921028  |
|                        В сумме =   0.031396   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.026 ПДК
0.050 ПДК
0.050 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.0707614 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.28 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); 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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                      1.0 1.000 0 0.0050000


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); 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-|<об-п>-<ис>|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0004|    0.005000| T  |   0.080215 |   0.88  |    17.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.005000 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.080215 долей ПДК              |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.88 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (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 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.88 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
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: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.000:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007148 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007148 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.005000|   0.000715 | 100.0  | 100.0 | 0.142950729  |
|                     В сумме =   0.000715   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                       пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
                ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
Cc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.015: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.009:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0156980 доли ПДКмр|
                                     |       0.0156980 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                      и скорости ветра  1.75 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0004| T |   0.005000|   0.015698 | 100.0  | 100.0 |   3.1396050  |
|                     В сумме =   0.015698   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.025 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.0353807 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 1.28 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
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 | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0      567     1314                       3.0 1.000 0 0.0100000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.010000| T  |   1.036970 |    0.66  |     7.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.010000 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.036970 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.66 м/с       |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.001:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0015041 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007520 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.001504 | 100.0  | 100.0 | 0.150407314  |
```

```
|                          В сумме =   0.001504   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.048: 0.049:
Cc : 0.020: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062:
Cc : 0.025: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.030: 0.031:
Фоп:   67 :   90 :   90 :   90 :   96 :  102 :  107 :  113 :  118 :  124 :  130 :  135 :  141 :  147 :  153 :
Uоп: 9.80 : 8.99 : 8.99 : 8.99 : 9.04 : 9.04 : 9.05 : 8.96 : 8.88 : 8.76 : 8.69 : 8.37 : 8.24 : 7.93 : 7.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.064: 0.066: 0.055: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039:
Cc : 0.032: 0.033: 0.028: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  159 :  166 :  214 :  214 :  217 :  221 :  226 :  230 :  235 :  239 :  243 :  248 :  252 :  256 :  261 :
Uоп: 7.33 : 7.02 : 8.76 : 8.76 : 9.24 : 9.86 :10.58 :11.08 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

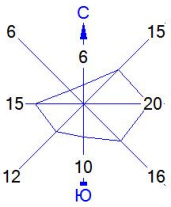
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.039:
Cc : 0.020:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0657475 доли ПДКмр|
                                     |       0.0328737 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   166 град.
                        и скорости ветра  7.02 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.010000|   0.065747 | 100.0  | 100.0 |   6.5747495  |
|                          В сумме =   0.065747   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.1714624 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.43 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                      3.0 1.000 0 0.1800000
000101 6003 П1    2.0                              0.0      588     1298        2         2   0 3.0 1.000 0 0.0003360
000101 6004 П1    5.0                             20.0      582     1294        2         2   0 3.0 1.000 0 0.0000588


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 Cm - 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 |000101 0003|     0.180000| T  |   1.839363 |   1.89  |    35.9  |
|   2 |000101 6003|     0.000336| П1 |   0.120008 |   0.50  |     5.7  |
|   3 |000101 6004|     0.000059| П1 |   0.002476 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.180395 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =      1.961847 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.81 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.81 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

               _____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
              | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
              | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
              | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
              | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.040: 0.043: 0.038: 0.039: 0.041: 0.040: 0.040: 0.030: 0.031: 0.029: 0.023: 0.029: 0.025: 0.022:
Cc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.009: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
```

```
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0429446 доли ПДКмр|
                                     |       0.0128834 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 град.
                        и скорости ветра  0.50 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.1800|   0.042904 |  99.9  |  99.9 | 0.238354281  |
|                      В сумме =   0.042904    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000041     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                       пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                       клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
           | Ки - код источника для верхней строки  Ви   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

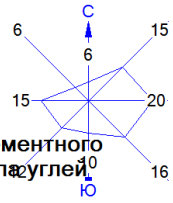
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.619: 0.644: 0.730: 0.736: 0.723: 0.720: 0.716: 0.711: 0.715: 0.718: 0.726: 0.734: 0.748: 0.769: 0.791:
Cc : 0.186: 0.193: 0.219: 0.221: 0.217: 0.216: 0.215: 0.213: 0.215: 0.215: 0.218: 0.220: 0.224: 0.231: 0.237:
Фоп:  332 :  336 :   11 :   11 :   14 :   19 :   24 :   29 :   34 :   39 :   44 :   49 :   54 :   59 :   64 :
Uоп: 3.03 : 2.98 : 2.86 : 2.85 : 2.87 : 2.87 : 2.88 : 2.89 : 2.88 : 2.87 : 2.86 : 2.85 : 2.83 : 2.79 : 2.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.618: 0.643: 0.729: 0.735: 0.722: 0.719: 0.715: 0.710: 0.714: 0.717: 0.725: 0.733: 0.747: 0.768: 0.790:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.812: 0.856: 0.856: 0.855: 0.845: 0.840: 0.837: 0.839: 0.840: 0.841: 0.845: 0.862: 0.868: 0.887: 0.903:
Cc : 0.244: 0.257: 0.257: 0.257: 0.254: 0.252: 0.251: 0.252: 0.252: 0.252: 0.254: 0.259: 0.260: 0.266: 0.271:
Фоп:   69 :   93 :   93 :   93 :   99 :  104 :  110 :  115 :  121 :  126 :  132 :  138 :  143 :  149 :  155 :
Uоп: 2.75 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.70 : 2.71 : 2.74 : 2.71 : 2.71 : 2.71 : 2.70 : 2.70 : 2.68 : 2.67 : 2.65 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.811: 0.854: 0.854: 0.854: 0.844: 0.839: 0.835: 0.837: 0.838: 0.839: 0.844: 0.860: 0.866: 0.885: 0.902:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

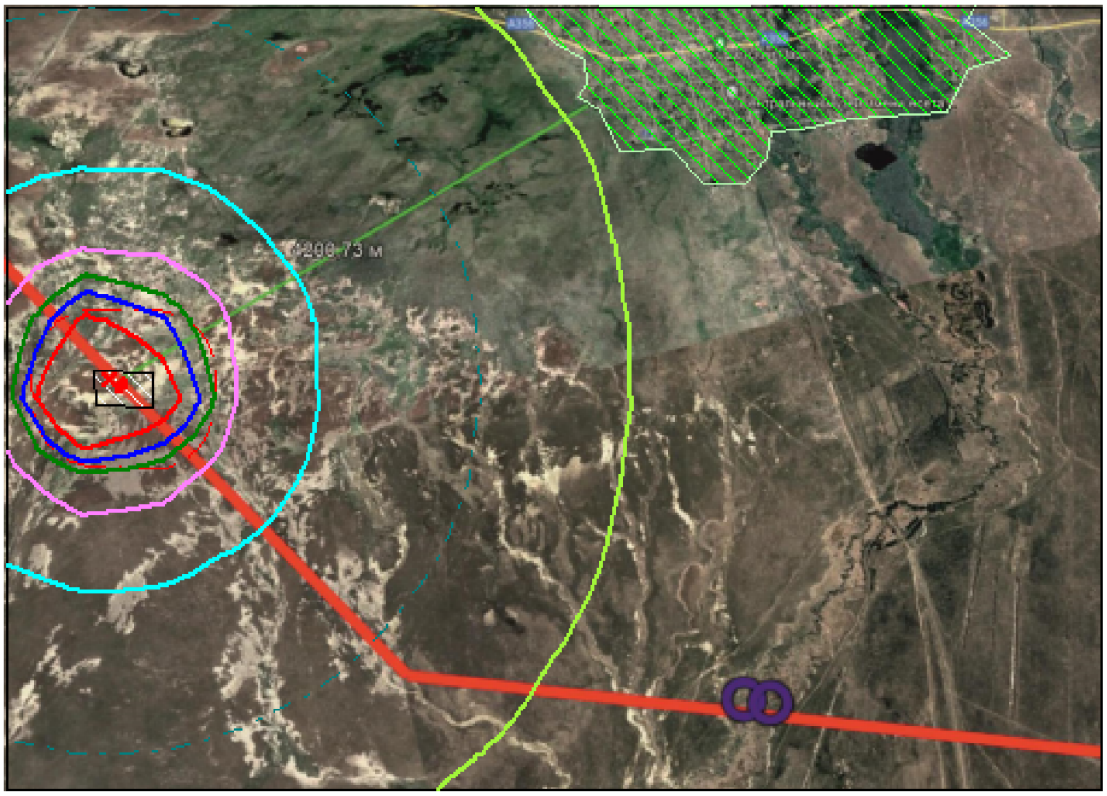
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.925: 0.945: 0.811: 0.811: 0.779: 0.742: 0.702: 0.676: 0.652: 0.630: 0.615: 0.606: 0.594: 0.587: 0.584:
Cc : 0.278: 0.284: 0.243: 0.243: 0.234: 0.223: 0.211: 0.203: 0.196: 0.189: 0.184: 0.182: 0.178: 0.176: 0.175:
Фоп:  161 :  167 :  213 :  213 :  216 :  220 :  225 :  229 :  233 :  238 :  242 :  246 :  250 :  254 :  259 :
Uоп: 2.64 : 2.59 : 2.75 : 2.75 : 2.79 : 2.84 : 2.88 : 2.95 : 2.96 : 2.99 : 3.04 : 3.06 : 3.07 : 3.09 : 3.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.924: 0.944: 0.810: 0.810: 0.778: 0.741: 0.701: 0.675: 0.651: 0.629: 0.614: 0.605: 0.592: 0.586: 0.582:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
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 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.584: 0.589: 0.569: 0.569: 0.558: 0.546: 0.541: 0.538: 0.538: 0.537: 0.545: 0.551: 0.564: 0.579: 0.599:
Cc : 0.175: 0.177: 0.171: 0.171: 0.167: 0.164: 0.162: 0.161: 0.161: 0.161: 0.163: 0.165: 0.169: 0.174: 0.180:
Фоп:  263 :  267 :  286 :  286 :  288 :  292 :  296 :  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  320 :  324 :  328 :
Uоп: 3.10 : 3.10 : 3.14 : 3.14 : 3.16 : 3.18 : 3.19 : 3.19 : 3.20 : 3.20 : 3.19 : 3.18 : 3.15 : 3.11 : 3.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.582: 0.587: 0.567: 0.567: 0.556: 0.544: 0.539: 0.536: 0.536: 0.536: 0.543: 0.550: 0.562: 0.578: 0.597:
```

```
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~
```



Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.226 ПДК
0.451 ПДК
0.676 ПДК
0.811 ПДК
1.0 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 1.6544273 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 51° и опасной скорости ветра 2.1 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0      567     1314                       3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|     Код     |      M       |Тип |      Cm      |     Um    |     Xm     |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.006400| T  |   8.295761 |    0.66  |     7.6  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.006400 г/с                                    |
|    Сумма См по всем источникам =      8.295761 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.66 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0120326 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004813 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.012033 | 100.0  | 100.0 |   1.8800914  |
|                        В сумме =   0.012033   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.314: 0.324: 0.359: 0.362: 0.355: 0.355: 0.353: 0.351: 0.353: 0.355: 0.359: 0.362: 0.371: 0.382: 0.393:
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016:
Фоп:  333 :  337 :   11 :   11 :   14 :   19 :   24 :   29 :   33 :   38 :   43 :   47 :   52 :   57 :   62 :
Uоп:12.00 :12.00 :11.30 :11.21 :11.39 :11.53 :11.53 :11.65 :11.53 :11.53 :11.29 :11.16 :10.88 :10.54 :10.14 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.404: 0.435: 0.435: 0.434: 0.432: 0.432: 0.432: 0.435: 0.439: 0.442: 0.448: 0.459: 0.466: 0.480: 0.493:
Cc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020:
Фоп:   67 :   90 :   90 :   90 :   96 :  102 :  107 :  113 :  118 :  124 :  130 :  135 :  141 :  147 :  153 :
Uоп: 9.80 : 8.99 : 8.99 : 8.99 : 9.04 : 9.04 : 9.05 : 8.96 : 8.88 : 8.76 : 8.69 : 8.37 : 8.24 : 7.93 : 7.65 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.509: 0.526: 0.442: 0.442: 0.423: 0.402: 0.380: 0.366: 0.354: 0.342: 0.333: 0.328: 0.322: 0.317: 0.314:
Cc : 0.020: 0.021: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Фоп:  159 :  166 :  214 :  214 :  217 :  221 :  226 :  230 :  235 :  239 :  243 :  248 :  252 :  256 :  261 :
Uоп: 7.33 : 7.02 : 8.76 : 8.76 : 9.24 : 9.86 :10.58 :11.08 :11.53 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

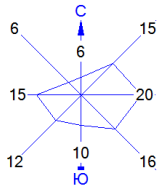
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.315: 0.300: 0.300: 0.294: 0.288: 0.284: 0.283: 0.282: 0.281: 0.283: 0.285: 0.290: 0.297: 0.305:
Cc : 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  265 :  269 :  288 :  288 :  290 :  294 :  298 :  302 :  306 :  310 :  314 :  318 :  322 :  326 :  329 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.314:
Cc : 0.013:
Фоп:  333 :
Uоп:12.00 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5259799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0210392 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   166 град.
                      и скорости ветра  7.02 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>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |   0.006400|   0.525980 | 100.0  | 100.0 |  82.1843643  |
|                        В сумме =   0.525980   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
1.161 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 1.3716995 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 48° и опасной скорости ветра 1.43 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :024 ст.Маканчи.
Объект :0001 станция Маканчи.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 16.05.2023 15:43
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
0330 Сера диоксид

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

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~м~~~~	Y1 ~~~м~~~~	X2 ~~~м~~~~	Y2 ~~~м~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~

```
          --------- Примесь 0301--------
000101 0003 T     5.0         0.50  6.00    1.18  90.0       565     1308                       1.0 1.000 0 0.0068000
000101 0004 T     3.0         0.10  5.00  0.0393 177.0       578     1311                       1.0 1.000 0 0.0125000
000101 6002 П1    2.0                               0.0       590     1307        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0061100
          --------- Примесь 0330--------
000101 0003 T     5.0         0.50  6.00    1.18  90.0       565     1308                       1.0 1.000 0 0.0281500
000101 0004 T     3.0         0.10  5.00  0.0393 177.0       578     1311                       1.0 1.000 0 0.0041700


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0003|    0.090300| T  |   0.092275 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.070840| T  |   1.136483 |   0.88   |    17.3  |
|   3 |000101 6002|    0.030550| П1 |   1.091140 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.191690  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|    Сумма См по всем источникам =      2.319897 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.74 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.024: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.009:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0236602 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении   239 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 ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0708|   0.010127 |  42.8  |  42.8 | 0.142950729  |
|  2 |000101 0003| T |     0.0903|   0.007038 |  29.7  |  72.5 | 0.077936135  |
|  3 |000101 6002| П1|     0.0305|   0.006496 |  27.5  | 100.0 | 0.212631613  |
|                        В сумме =   0.023660   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид
                      0330 Сера диоксид

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

            _____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.250: 0.256: 0.269: 0.271: 0.265: 0.262: 0.259: 0.256: 0.257: 0.258: 0.260: 0.263: 0.268: 0.276: 0.285:
Фоп:  336 :  341 :   15 :   16 :   19 :   23 :   28 :   33 :   37 :   42 :   46 :   51 :   56 :   61 :   65 :
Uоп: 2.28 : 2.21 : 2.07 : 2.05 : 2.11 : 2.12 : 2.19 : 2.21 : 2.24 : 2.27 : 2.28 : 2.33 : 2.35 : 2.33 : 2.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.130: 0.135: 0.146: 0.147: 0.143: 0.141: 0.139: 0.136: 0.136: 0.136: 0.137: 0.138: 0.140: 0.145: 0.150:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.064: 0.067: 0.062: 0.065: 0.062: 0.063: 0.062: 0.062: 0.065: 0.065: 0.067: 0.067: 0.068: 0.069: 0.072:
Ки : 6002 : 6002 : 0003 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.056: 0.055: 0.061: 0.059: 0.060: 0.058: 0.058: 0.058: 0.056: 0.057: 0.056: 0.058: 0.060: 0.063: 0.063:
Ки : 0003 : 0003 : 6002 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.312: 0.312: 0.312: 0.308: 0.307: 0.306: 0.307: 0.308: 0.310: 0.312: 0.320: 0.324: 0.335: 0.344:
Фоп:   70 :   92 :   92 :   92 :   97 :  103 :  108 :  113 :  118 :  123 :  128 :  133 :  139 :  144 :  150 :
Uоп: 2.31 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.28 : 2.27 : 2.26 : 2.21 : 2.20 : 2.16 : 2.10 : 2.03 : 1.98 : 1.84 : 1.81 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.154: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.163: 0.163: 0.164: 0.167: 0.169: 0.173: 0.179: 0.183: 0.192: 0.200:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.073: 0.075: 0.075: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.072: 0.071: 0.071: 0.073: 0.075: 0.074: 0.078: 0.079:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.066: 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.066: 0.065: 0.067: 0.064: 0.065:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.357: 0.372: 0.352: 0.352: 0.339: 0.324: 0.308: 0.298: 0.290: 0.282: 0.277: 0.274: 0.271: 0.269: 0.268:
Фоп:  155 :  161 :  208 :  208 :  211 :  216 :  221 :  226 :  231 :  235 :  240 :  244 :  249 :  254 :  258 :
Uоп: 1.78 : 1.74 : 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.84 : 2.04 : 2.11 : 2.21 : 2.30 : 2.36 : 2.43 : 2.48 : 2.51 : 2.58 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.211: 0.222: 0.201: 0.201: 0.191: 0.179: 0.167: 0.160: 0.153: 0.146: 0.142: 0.139: 0.136: 0.135: 0.132:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.084: 0.087: 0.088: 0.088: 0.086: 0.082: 0.079: 0.075: 0.074: 0.074: 0.073: 0.074: 0.074: 0.072: 0.075:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.062: 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.062: 0.061:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.269: 0.272: 0.258: 0.258: 0.252: 0.244: 0.240: 0.236: 0.234: 0.231: 0.231: 0.231: 0.234: 0.238: 0.244:
Фоп:  263 :  267 :  288 :  288 :  290 :  295 :  299 :  303 :  307 :  311 :  315 :  319 :  324 :  328 :  332 :
Uоп: 2.59 : 2.59 : 2.68 : 2.68 : 2.71 : 2.77 : 2.77 : 2.76 : 2.72 : 2.69 : 2.59 : 2.56 : 2.49 : 2.44 : 2.36 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.133: 0.134: 0.127: 0.127: 0.123: 0.120: 0.118: 0.116: 0.115: 0.114: 0.115: 0.116: 0.118: 0.121: 0.125:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.075: 0.077: 0.073: 0.073: 0.071: 0.069: 0.067: 0.066: 0.064: 0.062: 0.062: 0.061: 0.063: 0.063: 0.063:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.061: 0.061: 0.058: 0.058: 0.058: 0.055: 0.055: 0.054: 0.055: 0.054: 0.054: 0.055: 0.053: 0.054: 0.055:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

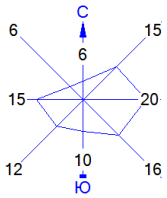
_____________
 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.250:
Фоп:  336 :
Uоп: 2.28 :
```

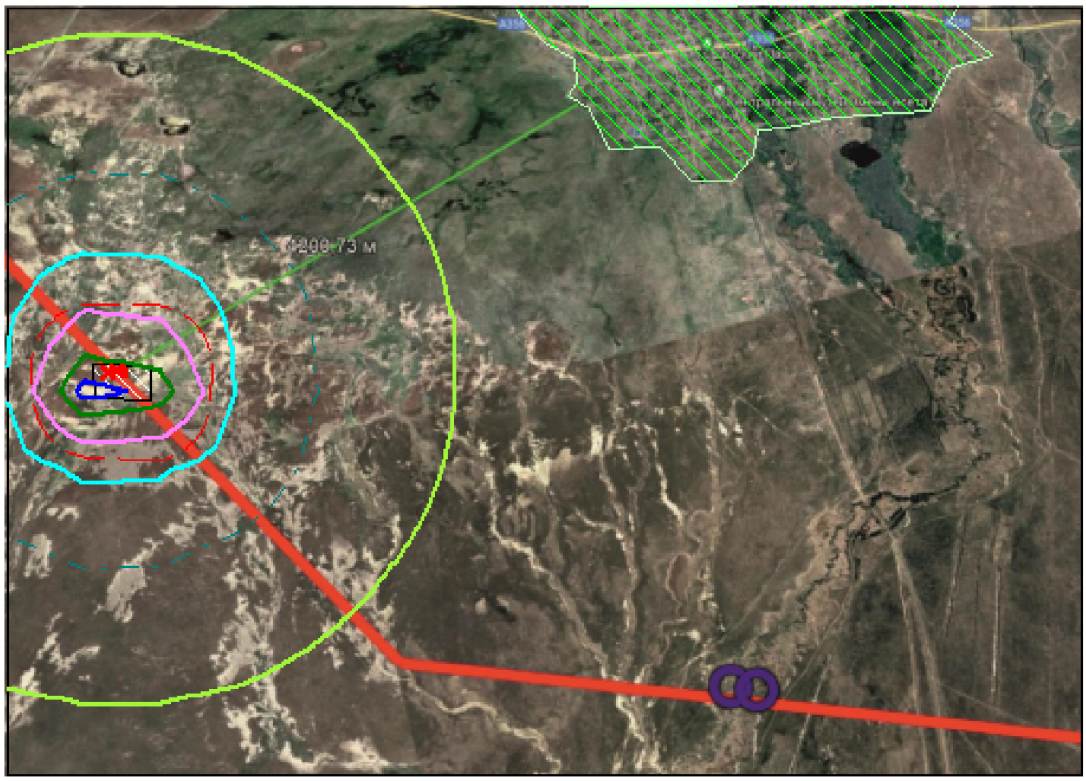
```
   :      :
Ви : 0.130:
Ки : 0004 :
Ви : 0.064:
Ки : 6002 :
Ви : 0.056:
Ки : 0003 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3718256 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   161 град.
                       и скорости ветра  1.74 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 ---|
|  1 |000101 0004| T |     0.0708|   0.222407 |  59.8  |  59.8 |   3.1395743  |
|  2 |000101 6002| П1|     0.0305|   0.087298 |  23.5  |  83.3 |   2.8575437  |
|  3 |000101 0003| T |     0.0903|   0.062120 |  16.7  | 100.0 | 0.687930644  |
|                        В сумме =   0.371826   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 024 ст.Маканчи
Объект : 0001 станция Маканчи Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.204 ПДК
0.397 ПДК
0.590 ПДК
0.706 ПДК

0 100 300м.
Масштаб 1:10000

Макс концентрация 0.7526408 ПДК достигается в точке x= 525 y= 1276
При опасном направлении 58° и опасной скорости ветра 1.27 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1778 м, высота 1270 м,
шаг расчетной сетки 127 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
```

```
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0330--------
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                       1.0 1.000 0 0.0281500
000101 0004 T     3.0        0.10  5.00  0.0393 177.0      578     1311                       1.0 1.000 0 0.0041700
          --------- Примесь 0342--------
000101 6001 П1    5.0                            20.0      587     1300        2        2   0 1.0 1.000 0 0.0000756


4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/


_____________________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная       |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0003|    0.056300| T  |   0.057531 |   1.89   |    71.8  |
|   2 |000101 0004|    0.008340| T  |   0.133798 |   0.88   |    17.3  |
|   3 |000101 6001|    0.003780| П1 |   0.015916 |   0.50   |    28.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.068420  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)            |
|    Сумма См по всем источникам =      0.207245 долей ПДК                  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с               |
|___________________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.13 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | 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  |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.002:
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м
                                  _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059875 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   239 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0563|   0.004388 |  73.3  |  73.3 | 0.077936143  |
|  2 |000101 0004| T |   0.008340|   0.001192 |  19.9  |  93.2 | 0.142950743  |
|  3 |000101 6001| П1|   0.003780|   0.000408 |   6.8  | 100.0 | 0.107812665  |
|                    В сумме =   0.005988   100.0                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

           ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
Qc : 0.057: 0.058: 0.061: 0.062: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063: 0.064: 0.066:
Фоп:  333 :  338 :   12 :   12 :   16 :   21 :   25 :   30 :   35 :   40 :   45 :   50 :   54 :   59 :   64 :
Uоп: 2.21 : 2.17 : 2.11 : 2.11 : 2.12 : 2.13 : 2.16 : 2.18 : 2.18 : 2.19 : 2.18 : 2.19 : 2.19 : 2.18 : 2.17 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.039: 0.039: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
Qc : 0.067: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072:
Фоп:   69 :   92 :   92 :   93 :   98 :  104 :  109 :  114 :  120 :  125 :  131 :  136 :  142 :  147 :  153 :
Uоп: 2.14 : 2.11 : 2.11 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.11 : 2.10 : 2.10 : 2.07 : 2.06 : 2.04 : 2.02 : 1.98 : 1.96 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
Qc : 0.073: 0.074: 0.070: 0.070: 0.068: 0.066: 0.064: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057:
Фоп:  159 :  165 :  211 :  211 :  214 :  219 :  223 :  228 :  233 :  237 :  241 :  245 :  250 :  254 :  259 :
Uоп: 1.83 : 1.83 : 2.02 : 2.02 : 2.05 : 2.09 : 2.13 : 2.18 : 2.21 : 2.23 : 2.24 : 2.26 : 2.29 : 2.29 : 2.30 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.047: 0.047: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
Qc : 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.055:
Фоп:  263 :  267 :  286 :  286 :  289 :  293 :  297 :  301 :  305 :  309 :  313 :  317 :  321 :  325 :  329 :
Uоп: 2.30 : 2.29 : 2.31 : 2.31 : 2.32 : 2.33 : 2.36 : 2.34 : 2.33 : 2.33 : 2.32 : 2.30 : 2.28 : 2.26 : 2.23 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
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: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1163:
 x=    643:
Qc : 0.057:
```

```
Фоп:  333 :
Uоп: 2.21 :
   :      :
Ви : 0.039:
Ки : 0003 :
Ви : 0.014:
Ки : 0004 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0744842 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                     и скорости ветра  1.83 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 ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.0563|   0.047154 |  63.3  |  63.3 | 0.837553918  |
|  2 |000101 0004| T |   0.008340|   0.023794 |  31.9  |  95.3 |   2.8530011  |
|                    В сумме =   0.070948    95.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003536     4.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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*)

     Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0      567     1314                       3.0 1.000 0 0.0100000
          --------- Примесь 2908--------
000101 0003 T     5.0        0.50  6.00    1.18  90.0      565     1308                       3.0 1.000 0 0.1800000
000101 6003 П1    2.0                              0.0      588     1298        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0003360
000101 6004 П1    5.0                             20.0      582     1294        2        2   0 3.0 1.000 0 0.0000588
          --------- Примесь 2930--------
000101 0001 T     3.5        0.30  1.50  0.1060  20.0      567     1314                       3.0 1.000 0 0.0064000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/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 |000101 0001|    0.032800| T  |   1.700631 |   0.66  |     7.6  |
|   2 |000101 0003|    0.360000| T  |   1.103618 |   1.89  |    35.9  |
|   3 |000101 6003|    0.000672| П1 |   0.072005 |   0.50  |     5.7  |
|   4 |000101 6004|    0.000118| П1 |   0.001485 |   0.50  |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.393590  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|    Сумма См по всем источникам =      2.877739 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   1.13 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     Сезон     :ЗИМА (температура воздуха -15.0 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 : 1778x1270 с шагом 127
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
```

```
     Расчет по территории жилой застройки. 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(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.13 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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:  31
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | 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   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1879:  1855:  1766:  1824:  1789:  1752:  1746:  1679:  1879:  1682:  1752:  1879:  1625:  1625:  1752:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1266:  1286:  1325:  1335:  1341:  1351:  1363:  1393:  1393:  1477:  1478:  1520:  1531:  1596:  1605:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.027: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.019: 0.020: 0.018: 0.014: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1668:  1711:  1879:  1715:  1752:  1732:  1879:  1736:  1752:  1879:  1740:  1752:  1889:  1810:  1879:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1631:  1639:  1647:  1686:  1732:  1772:  1774:  1849:  1859:  1901:  1926:  1931:  1957:  1959:  1972:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   1835:
----------:
 x=   2029:
----------:
Qc : 0.007:
~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1325.0 м,  Y=  1766.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0266444 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   239 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.3600|   0.025742 |  96.6  |  96.6 | 0.071506292  |
|                        В сумме =   0.025742    96.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000902     3.4                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :024 ст.Маканчи.
     Объект    :0001 станция Маканчи.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 16.05.2023 15:43
     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 санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  61
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | 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   |
     |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1163:  1162:  1166:  1167:  1167:  1170:  1174:  1179:  1186:  1194:  1203:  1213:  1224:  1236:  1248:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    643:   630:   538:   538:   529:   517:   505:   493:   483:   473:   465:   457:   451:   447:   444:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.405: 0.421: 0.483: 0.488: 0.478: 0.476: 0.473: 0.469: 0.473: 0.474: 0.481: 0.486: 0.497: 0.514: 0.530:
Фоп:  332 :  336 :   11 :   11 :   14 :   19 :   24 :   29 :   34 :   39 :   43 :   49 :   53 :   58 :   63 :
Uоп: 3.38 : 3.37 : 3.75 : 3.71 : 3.75 : 3.81 : 3.81 : 3.85 : 3.81 : 3.81 : 3.73 : 3.71 : 3.61 : 3.47 : 3.34 :
```

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.369: 0.383: 0.424: 0.428: 0.421: 0.418: 0.416: 0.412: 0.415: 0.417: 0.422: 0.427: 0.436: 0.451: 0.465:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.035: 0.037: 0.059: 0.059: 0.057: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1260:  1314:  1314:  1315:  1327:  1340:  1352:  1363:  1374:  1384:  1394:  1401:  1408:  1413:  1417:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    442:   439:   439:   439:   439:   441:   444:   449:   455:   462:   471:   481:   491:   503:   515:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.546: 0.581: 0.581: 0.581: 0.575: 0.572: 0.569: 0.572: 0.573: 0.576: 0.580: 0.592: 0.599: 0.614: 0.628:
Фоп:   68 :   92 :   92 :   93 :   98 :  104 :  110 :  115 :  121 :  126 :  132 :  138 :  143 :  149 :  155 :
Uоп: 3.23 : 2.95 : 2.95 : 2.95 : 2.99 : 2.99 : 2.99 : 2.95 : 2.93 : 2.92 : 2.84 : 2.76 : 2.73 : 2.71 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.479: 0.508: 0.508: 0.510: 0.503: 0.501: 0.499: 0.500: 0.502: 0.502: 0.506: 0.516: 0.519: 0.531: 0.541:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.067: 0.072: 0.072: 0.070: 0.071: 0.070: 0.069: 0.071: 0.070: 0.073: 0.074: 0.075: 0.079: 0.082: 0.086:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1419:  1420:  1419:  1419:  1419:  1417:  1414:  1409:  1402:  1395:  1386:  1376:  1365:  1354:  1341:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    527:   540:   637:   637:   645:   657:   670:   681:   692:   702:   711:   718:   725:   730:   734:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.645: 0.662: 0.561: 0.561: 0.538: 0.508: 0.477: 0.457: 0.439: 0.422: 0.410: 0.403: 0.392: 0.388: 0.385:
Фоп:  161 :  167 :  213 :  213 :  216 :  220 :  225 :  229 :  234 :  238 :  242 :  246 :  251 :  255 :  259 :
Uоп: 2.68 : 2.66 : 2.92 : 2.92 : 3.05 : 3.25 : 3.49 : 3.64 : 3.80 : 3.97 : 4.09 : 4.15 : 4.29 : 4.32 : 4.39 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.554: 0.566: 0.485: 0.485: 0.465: 0.441: 0.414: 0.398: 0.381: 0.367: 0.357: 0.351: 0.341: 0.337: 0.335:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.089: 0.095: 0.076: 0.076: 0.072: 0.066: 0.062: 0.059: 0.057: 0.054: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1329:  1317:  1260:  1260:  1252:  1239:  1227:  1216:  1205:  1195:  1187:  1179:  1173:  1168:  1165:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    736:   736:   734:   734:   734:   732:   728:   723:   716:   709:   700:   690:   679:   667:   655:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.384: 0.387: 0.371: 0.371: 0.363: 0.356: 0.352: 0.349: 0.349: 0.349: 0.354: 0.358: 0.367: 0.377: 0.390:
Фоп:  263 :  267 :  286 :  286 :  288 :  293 :  297 :  300 :  304 :  308 :  312 :  316 :  320 :  324 :  328 :
Uоп: 4.39 : 4.33 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.56 : 3.52 : 3.52 : 3.49 : 3.40 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.335: 0.339: 0.338: 0.338: 0.332: 0.325: 0.321: 0.320: 0.320: 0.320: 0.324: 0.328: 0.336: 0.345: 0.357:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.047: 0.047: 0.032: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1163:
----------:
 x=    643:
----------:
Qc : 0.405:
Фоп:  332 :
Uоп: 3.38 :
   :      :
Ви : 0.369:
Ки : 0003 :
Ви : 0.035:
Ки : 0001 :
Ви : 0.001:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   540.0 м,  Y=  1420.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6621697 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   167 град.
                       и скорости ветра  2.66 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0003| T |     0.3600|   0.566216 |  85.5  |  85.5 |   1.5728219  |
|  2 |000101 0001| T |     0.0328|   0.095020 |  14.3  |  99.9 |   2.8969460  |
|                        В сумме =   0.661236    99.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000934     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 5 – Справка о фоновых концентрациях

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

18.05.2023

1. Город –
2. Адрес – **область Абай, Абайский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО "НК "КТЖ""**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железно- дорожный участок Семей – Актогай**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Абайский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

18.05.2023

1. Город –
2. Адрес – **область Абай, Урджарский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **АО "НК "КТЖ""**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство третьего пограничного железнодорожного перехода на казахстанско-китайской границе с выходом на существующий железно- дорожный участок Семей – Актогай**
6. Разрабатываемый проект – **Отчет о возможных воздействиях намечаемой деятельности**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Абай, Урджарский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.