Товарищество с ограниченной ответственностью

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

ТОО «R’n’R Group»

«Строительство прозводственного комплекса ТОО «R’n’R Group» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)»

Директор
ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ" **Быстров С.В.**

г. Павлодар
2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№	Должность	Подпись	Ф.И.О.
1	**Руководитель гр. ООС ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ»**		**Чигина Т.О.**

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (далее – Проект НДВ) разработан для ТОО «R’n’RGroup» на период с 2023-2032 г.г. с целью установления нормативов выбросов от источников молокоперерабатывающего завода и получения экологического разрешения на воздействие.

Для объекта разработан рабочий проект «Строительство производственного комплекса ТОО “ R’n’R Group” в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (**Строительство молокоперерабатывающего завода**)» и выполнен отчет о возможных воздействиях. Получено положительное заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях №KZ12VVX00149174 от 12.09.2022 года (Приложение 1).

Разработка Проекта НДВ осуществлялась в следующей последовательности:

- проведение инвентаризации источников выбросов в атмосферу;
- расчет количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- проведение расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ;
- анализ результатов расчетов и разработка предложений по нормативам допустимых выбросов;
- разработка мероприятияй в период НМУ.

В рамках намачаемой деятельности по строительству молокоперерабатывающего завода рассматривается период строительства и период эксплуатации.

По результатам проведенной инвентаризации на период строительства насчитывается 18 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в том числе: 2 организованных и 16 неорганизованных; в атмосферу выбрасывается 27 видов загрязняющих веществ, нормированию подлежит 26 видов ЗВ. Продолжительность строительства 11 месяцев: начало февраль 2023 года.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере из выбрасываемых загрязняющих веществ обладают: азота (IV) оксид, серы диоксид, фтористые газообразные соединения, свинец и его неорганические соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составляют: 4,6 тонн с учетом передвижных источников, нормированию подлежат 2,865973334 тонн. В атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, приведенные в таблице:

Код ЗВ	*Наименование загрязняющего вещества*	*Выброс вещества, г/с*	*Выброс вещества , т/год,*
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00001667	0,00002093
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01065	0,0237078
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0009266	0,00463892
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00001789	0,00001595
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00003258	0,00002905
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,22592555	0,2231085
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02452484	0,02061786
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1285739	0,15951531
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,16986382	0,20841876
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,41486667	1,49874018
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0004875	0,00297296
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375	0,00235786
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,25	0,85199
0621	Метилбензол (349)	0,1257	0,05415
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000026	3,254E-06
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	1,08333333	0,17852791
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02433	0,01048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00227916	0,0018892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0527	0,02975
2732	Керосин (654*)	0,23294111	0,29331334
2750	Сольвент нафта (1149*)	0,1042	0,0184
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,139	0,19905
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,06303689	0,06301508
2902	Взвешенные частицы (116)	0,1323	0,35139281
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,66285403	0,39122502
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,5376	0,01398621
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,00090679
	В С Е Г О :	*9,39013814*	*4,60222369*

На период эксплуатации определено 6 источников выбросов, в том числе 4 организованных и 2 неорганизованных; в атмосферу выбрасывается 11 видов загрязняющих веществ, нормированию подлежит 4 вида.

Эффектом суммации при совместном присутствии в атмосфере из выбрасываемых загрязняющих веществ обладают: азота (IV) оксид, серы диоксид, серная кислота, гидрохлорид.

Валовые выбросы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, составляют: 4,62237 тонн с учетом передвижных

источников, нормированию подлежат 0,369864 тонн. В атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества, приведенные в таблице:

Код ЗВ	*Наименование загрязняющего вещества*	*Выброс вещества, г/с*	*Выброс вещества, т/год,*
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000049	0,001649
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04191377	0,07512005
0302	Азотная кислота (5)	0,0112	0,3532
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00681098	0,01220701
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000396	0,012489
0322	Серная кислота (517)	0,000081	0,002526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00160444	0,00104993
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00942941	0,01794637
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,4352488	3,44170132
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,28282569	0,69903333
2732	Керосин (654*)	0,00826556	0,00544721
	В С Е Г О :	*1,79782465*	*4,62236922*

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами проведен по программе расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе «ЭРА».

Расчет концентраций загрязняющих веществ выполнялся на границе жилой и санитарно-защитной зоны с учетом фоновых концентраций.

Концентарации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарным требованиям к атмосферному воздуху.

Согласно п.п.4.1.4, п. 4 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК производство молочной продукции с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки относится к объектам II категории.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ…….....	2
	АННТОТАЦИЯ……	3
	СОДЕРЖАНИЕ……	6
	ВВЕДЕНИЕ……...	8
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ…….	9
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ……..	11
	2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования…….	11
	2.2 Краткая характеристика установок очистки газа……	19
	2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования……..	19
	2.4 Перспектива развития……	19
	2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ……..	19
	2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов……..	23
	2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу..	23
	2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных……...	23
3	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ……	27
	3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города……..	27
	3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы……	27
	3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов……	34
	3.4 Обоснование возможности достижения нормативов……	44
	3.5 Уточнение границ области воздействия……	44
	3.6 Данные о пределах области воздействия……..	44
4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ….	45
	4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ……..	45
	4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ…….	51
5	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ……..	54
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ……...	55
	ПРИЛОЖЕНИЯ……	57

1. Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях №KZ12VVX00149174 от 12.09.2022 года……. 58
2. Лицензия разработчика проекта НДВ…… 68
3. Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ... 71
4 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ…….. 75
5 Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.. 108
6 Письмо РГП «Казгидромет» №03-3-05/1160 от 25.04.2022 года…. 113
7 Справка РГП «Казгидромет» от 18.03.2022 года по фоновым концентрациям…….. 116
8 Протокол расчета рассеивания на период СМР……. 118
9 Протокол расчета рассеивания на период эксплуатации…….. 291

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (далее – проект НДВ) выполнен согласно п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан с целью получения экологического разрешения на воздействие для объекта II категории - «Строительство производственного комплекса ТОО “R’n’R Group” в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (**Строительство молокоперерабатывающего завода**)».

Проект НДВ разработан на основании следующих нормативных документов:

- Экологический кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» и др.;

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

Разработчик Проекта НДВ: группа охраны окружающей среды ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ", лицензия № 01560Р от 19.04.2013 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан (приложение 2).

Адрес разработчика: Республика Казахстан, г.Павлодар, ул.Торайгырова 68/2, тел.: +7 (7182) 51-24-86.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Оператором объекта является ТОО «R’n’RGroup».

Расположение объекта: Молокозавод расположен на участке ТОО «R’n’RGroup». Участок ТОО «R’n’RGroup» расположен на территории Акмолинской области, Алматинский район, в восточной части города Астана, севернее пос.Интернациональный в районе трассы Караганды-Астана, участок 51/2. Расстояние от участка расположения оюъекта до ближайшей жилой зоны составляет 500 м в южном направлении и более 500 м в северном, северо-западном направлении. Карта-схема расположения объекта приведена на рис. 1, карта с указанием расстояния до жилой зоны приведена на рис.2.



Рис. 1 Ситуационная карта-схема расположения объекта



Рис. 2. Карта с указанием расстояния до жилой зоны

Площадь земельного участка ТОО «R’n’RGroup» - 4 га. Целевое назначение участка: для строительства производственного комплекса (на участке помимо молокозавода размещаются завод по производству хлебобулочных изделий, овощехранилище, котельная и АБК). Выкопировка из генплана с указанием объектов производственного комплекса ТОО «R’n’RGroup», граничащих с молокозаводом и с указанием источников выбросов приведена на рис. 3.



Рис. 3 Генплан с указанием граничащих с молокозаводом объектов и источников выбросов

В рассматривамом районе отсутствуют промышленные зоны, территории заповедников, ООПТ, памятников архитектуры и домов отдыха.

Реквизиты оператора объекта:

Адрес: Республика Казахстан, г. Астана, район Алматы, трасса Астана-Караганда, здание 71/1.

БИН: 060240015500

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Строительно-монтажные работы

В период проведения строительно-монтажных работ по строительству молокоперерабатывающего завода проводятся следующие технологические операции: планировка территории, разработка грунта, перевозка различных строительных грузов и инертных материалов, механическая обработка металлов, проведение сварочных и лакокрасочных работ. Для проведения строительно-монтажных работ привлекается строительная техника и механизмы такие как: бульдозеры, экскаваторы, краны, автомобили бортовые, установки с двигателями внутреннего сгорания и др. Продолжительность строительно-монтажных работ составит 11 месяцев.

Эксплуатация

На молокозаводе предусматривается переработка молока в количестве 100 тонн в сутки. Производительность составляет 77 тонн готовой продукции в сутки. К выпуску планируются следующие виды продукции: молоко питьевое, йогурты молочные питьевые, кефир, продукт кисломолочный «Снежок», сметана, творог, масло. Режим работы предприятия 3-хсменный, продолжительность смены 8 часов, количество дней в году - 365.

Технология производства (схема технологии производства приведена на рис.4).

Приемка и обработка сырого молока

Основным сырьем для производства служит молоко. Сырье поступает на завод автомобильным транспортом в изотермических цистернах, отвечающих требованиям ГОСТ9218 «Цистерны для пищевых жидкостей, устанавливаемые на автотранспортные средства.

Проверка молока-сырья производится лабораторией приемного отделения, после чего молоко перекачивается в танки хранения сырого молока. Из емкости хранения молоко поступает на секцию пастеризатора, где молоко подогревается до температуры 52-55°С перед подачей его на бактофугу и сепаратор-сливкоотделитель для разделения его на сливки 35% или 38%-ой жирности и обезжиренное молоко. Излишки сливок от нормализации используются для изготовления сливочного масла и сметаны. Перед подачей сливок на производство масла сливки пастеризуются на пастеризаторе.

Производство питьевого молока

Молоко поступает на пастеризационную установку.

Установка пастеризации включает в себя следующие стадии:

1) подогрев до 53^0С;
2) вакуумирование и одновременное снижение температуры до 65^0С вследствие самоиспарения воды;
3) гомогенизация при давлении 20МПа;
4) нагрев молока до температуры 125^0С, выдержка при этой температуре 2 секунды;
5) охлаждение до температуры 4^0С.

Охлажденное молоко под давлением очищенного стерильного воздуха подается на асептический розлив. Пакеты с пастеризованным молоком укладываются в гофрокороба, обандероливаются термоусадочной пленкой и автоматически укладываются на поддон. Маркировка продукции осуществляется по ГОСТ Р 52090-2003. Поддоны с готовым продуктом направляются по транспортеру в холодильную камеру с температурой воздуха $+2^0$С.

Производство питьевого йогурта.

Нормализованное по жиру молоко подается на пастеризационно-охладительную установку, на которой проводится подогрев до 65-68^0С, гомогенизация при давлении 15+2,5МПа, пастеризация при температуре 92^0С с выдержкой 2-5 мин. Пастеризованное нормализованное молоко охлаждают до температуры заквашивания 40-42^0С.

Смесь заквашивают чистыми культурами болгарской палочки и термофильного стрептококка, продолжительность сквашивания составляет 3-4 часа до образования сгустка кислотностью 75-140Т. Для заквашивания используется сухая закваска прямого действия, вносимая лаборантом непосредственно в поток молока, через узел ввода заквасок перед емкостями сквашивания. Количество закваски рассчитывается согласно рекомендаций фирм изготовителей закваски. По окончании сквашивания сгусток перекачивают через охладитель для охлаждения до температуры 15^0С и подают в один из танков сквашивания, который всегда находится в опорожненном состоянии, после чего сгусток перемешивается. По достижении сгустком однородной консистенции перемешивание прекращают. Дальнейшее перемешивание осуществляют периодически в целях поддержания температуры по всему объему продукта и однородности консистенции. Фруктовые добавки вносятся с помощью дозаторов в поток продукта непосредственно перед упаковкой, смешение осуществляется при помощи динамического миксера станции дозирования фруктов.

Упакованный готовый продукт передают в холодильную камеру, где йогурт доохлаждается до температуры ниже 10^0С в течение 12 часов. Для

достижения равномерного охлаждения расфасованного йогурта в холодильной камере осуществляется принудительная циркуляция воздуха.

Производство кефира.

Нормализованное по жиру молоко подается на пастеризационно-охладительную установку, на которой проводится подогрев до 65-68^{0}С, гомогенизация при давлении 15+2,5МПа, пастеризация при температуре 92^{0}С с выдержкой 2-5 мин. Пастеризованное нормализованное молоко охлаждают до температуры заквашивания 20-22^{0}С.

Смесь заквашивают чистыми культурами мезофильного стрептококка и дрожжей, продолжительность сквашивания составляет 12-14 часов до образования сгустка кислотностью 75-90Т. Для заквашивания используется сухая закваска прямого действия, вносимая лаборантом непосредственно в поток молока, через узел ввода заквасок перед емкостями сквашивания. Количество закваски рассчитывается согласно рекомендаций фирм изготовителей закваски. По окончании сквашивания сгусток перекачивают через охладитель для охлаждения до температуры 12-16^{0}С и подают в один из танков сквашивания, который всегда находится в опорожненном состоянии, после чего сгусток перемешивается. По достижении сгустком однородной консистенции перемешивание прекращают. Дальнейшее перемешивание осуществляют периодически в целях поддержания температуры по всему объему продукта и однородности консистенции.

Упакованный готовый продукт передают в холодильную камеру, где кефир доохлаждается до температуры ниже 10^{0}С в течение 12 часов. Для достижения равномерного охлаждения расфасованного кефира в холодильной камере осуществляется принудительная циркуляция воздуха.

Производство снежка.

Нормализованное по жиру молоко подается на пастеризационно-охладительную установку, на которой проводится подогрев до 65-68^{0}С, гомогенизация при давлении 15+2,5МПа, пастеризация при температуре 92^{0}С с выдержкой 2-5 мин. Пастеризованное нормализованное молоко охлаждают до температуры заквашивания 38-40^{0}С.

Смесь заквашивают чистыми культурами мезофильного стрептококка продолжительность сквашивания составляет 3-4 часа до образования сгустка кислотностью 75-90Т. Для заквашивания используется сухая закваска прямого действия, вносимая лаборантом непосредственно в поток молока, через узел ввода заквасок перед емкостями сквашивания. Количество закваски рассчитывается согласно рекомендаций фирм изготовителей закваски. По окончании сквашивания сгусток перекачивают через охладитель для

охлаждения до температуры 15С и подают в один из танков сквашивания , который всегда находится в опорожненном состоянии, после чего сгусток перемешивается. По достижении сгустком однородной консистенции перемешивание прекращают. Дальнейшее перемешивание осуществляют периодически в целях поддержания температуры по всему объему продукта и однородности консистенции.

Упакованный готовый продукт передают в холодильную камеру, где снежок доохлаждается до температуры ниже 10^0С в течение 12 часов. Для достижения равномерного охлаждения расфасованного снежка в холодильной камере осуществляется принудительная циркуляция воздуха.

Производство сметаны.

Нормализованные по жиру сливки подаются на пастеризационно-охладительную установку, на которой проводится подогрев до 65-68^{0}С, гомогенизация при давлении 12+2,5МПа, пастеризация при температуре 92^{0}С с выдержкой 2-5 мин. Пастеризованное нормализованное молоко охлаждают до температуры заквашивания 32-36^{0}С.

Смесь заквашивают чистыми культурами мезофильного стрептококка продолжительность сквашивания составляет 7-12 часов до образования сгустка кислотностью 65-70Т. Для заквашивания используется сухая закваска прямого действия, вносимая лаборантом непосредственно в поток молока, через узел ввода заквасок перед емкостями сквашивания. Количество закваски рассчитывается согласно рекомендаций фирм изготовителей закваски. По окончании сквашивания сгусток перекачивают через охладитель для охлаждения до температуры 18-20^{0}С и подают на фасовку.

Упакованный готовый продукт передают в холодильную камеру, где снежок доохлаждается до температуры ниже 10^0С в течение 12 часов. Для достижения равномерного охлаждения расфасованного снежка в холодильной камере осуществляется принудительная циркуляция воздуха.

Производство масла коровьего.

Излишки сливок 38% жирности перекачивают насосом в танк созревания сливок, оснащенный рубашкой для подачи охлаждающей воды, где сливки выдерживаются от 5 до 20 часов при температуре 6-8^{0}С. Готовность к сбиванию сливок определяют по вязкости сливок и кислотности. Сбивание сливок проводят в маслоизготовителе периодического действия. Сливки в емкости созревания подогревают до температуры сбивания летом - 7-12^{0}С, зимой - 8-14^{0}С. Продолжительность сбивания составляет 40-50 минут. По окончании сбивания сливок пахту удаляют из маслоизготовителя и собирают в емкость, после чего возвращают в процесс для снижения потерь, пахту перекачивают к

установке микрофильтрации и подают в поток сырого молока. Масляное зерно при необходимости промывают водой.

При строгом соблюдении технологии масляное зерно не промывают, что улучшает вкус и аромат масла. Благодаря этому увеличивается степень использования сырья.

Завершенность обработки масла определяют с помощью индикаторных бумажек или визуально – срез масла должен быть сухим, без видимых капелек влаги.

Описание вспомогательных стадий

Мойка и дезинфекция оборудования

На заводе предусмотрена централизованная станция CIP для процессного оборудования, включающая в себя 4 контура мойки. Периодичность мойки и дезинфекции оборудования устанавливается на предприятии согласно утвержденного предприятием регламента в соответствии с СанПиН 2.3.4.551-96.

1. Процесс мойки оборудования на предприятии организован следующим образом.

Санитарную обработку резервуаров осуществляют по окончании каждого технологического процесса по циклу:

- ополаскивание внутренней поверхности резервуара холодной водопроводной водой в течении 1-2 минут со сбросом ее в канализацию;

- ополаскивание внутренней поверхности резервуаров теплой водой в течение 30-40 секунд с помощью расположенных внутри его форсунок со сбросом ее в канализацию;

- промывка резервуара путем циркуляции щелочного моющего раствора в течение 15-20 минут;

- промывка водопроводной водой до получения нейтральной реакции смывной воды (2-4 минуты в зависимости от щелочности используемого раствора);

- один раз в две недели необходимо проводить профилактическую мойку внутренних поверхностей резервуаров раствором кислоты;

- после мойки обработка горячей водой 95^0С в течение 15 минут.

2. Санитарную обработку трубопроводов подачи молока и молочных продуктов осуществляют по тем же режимам одновременно с резервуарами, входящими в кольцо мойки.

3. Санитарную обработку пастеризаторов и стерилизатора осуществляют по следующему циклу:

- вытеснение остатков продукта водопроводной водой со сбросом ее в

канализацию по окончании технологического процесса;

- подача щелочного раствора со станции CIP, закольцовывание установки на себя и поддержание температуры моющего раствора в пределах 45-50^{0}С, продолжительность циркуляции в установке в течение 60 минут, возврат моющего раствора на станцию CIP;

- ополаскивание водопроводной водой в течение 15-20 минут;

- промывка установки кислотным раствором путем циркуляции его в течение 45 минут в рабочем режиме 45-50^{0}С, возврат моющего раствора на станцию CIP;

- ополаскивание водопроводной водой в течение 10-15 минут до получения нейтральной реакции;

- стерилизация пастеризатора непосредственно перед работой горячей водой путем нагрева ее до температуры 90-95^{0}С и циркуляции в течение 10 минут.

4. Молочные цистерны после каждого опорожнения промываются и дезинфицируются в моечной автомолцистерн. После мойки цистерна опломбируется.

Для обработки оборудования используются моющие вещества, прошедшие сертификацию и разрешенные к применению на молочных предприятиях органами Госсанэпиднадзора.

Автоматизация и механизация технологического процесса

Технологическими решениями предусматривается механизация основных погрузочно-разгрузочных и транспортных операций с использованием специального оборудования и приспособлений, позволяющих максимально сократить использование ручного труда, а также исключить возможность возникновения аварийных ситуаций. К мероприятиям, принятым в проекте, относятся:

- использование трубопроводов для передачи продукта между производственными помещениями и оборудованием;

- применение основного технологического оборудования, имеющего высокий уровень механизации (сепараторы, электронные весовые устройства и т.д.);

Механизация предусмотрена на участке внесения добавок и растворения сухого молока, на складе, при передаче готового продукта их цеха на склад.

Ручной труд предусмотрен на участке приемки молока при подсоединении автомолцистерн к приемной линии молока и при укладке фасованного масла по 10гр в коробки и на поддоны, и контрольный просев добавок.

Уровень механизации производственных процессов составляет в среднем 98%. Предусмотрена полная автоматизация работы производственных линий на всей стадиях производства.

Контроль качества

Контроль качества поступающего молока осуществляет приемная лаборатория, контроль качества продукции, упаковки, маркировки, контроль расхода сырья, режимов и качества мойки оборудования осуществляет химическая лаборатория.

Контроль качества сырья, эффективность пастеризации на содержание бактерий группы кишечных палочек и контроль заквасок на микробиологическую чистоту и активность осуществляет микробиологическая лаборатория.

Выбор оборудования для оснащения молокозавода выполнен исходя из заданной производственной программы, на основании материальных балансов с учетом циклов работы оборудования на каждой стадии технологического процессв.

Основное оборудование молокозавода:

Модуль приемки молока, охладитель, танки хранения сырого молока, насосное оборудование, пастеризационно-охладительная устновка, бактофуга, сепаратор-сливкоотделитель, деаэратор, гомогенизатор, танки для смесей, танки для хранения сливок, танки для пастеризованного молока, станция дозирования фруктов, танки для ферментации.

Оборудование лабораторий

Приемная лаборатория: экспресс-анализатор молока, pH-метр, блок автоматического титрования, устройство для котнтроля чистоты молока, баня водяная, ареометры для молока с термометром, шкаф для посуды, шкаф материальный.

Микробиологическа лаборатория: весы с калибровочной гирей, счетчик колоний микроорганизмов, термостат, микроскоп, ламинарный бокс, шкаф дезинфекционный, шкаф для реактивов с вытяжкой.

Химическая лаборатория: рефрактометр, электроплитка, центрифуга, сушильный шкаф, баня водяная, прибор для отмеривания серной кислоты, pH-метр-ионометр, термобаня с перемешиванием, устройство для контроля чистоты молока, роторный испаритель, весы, печь муфельная, шкаф вытяжной, сахариметр, магнитная мешалка.

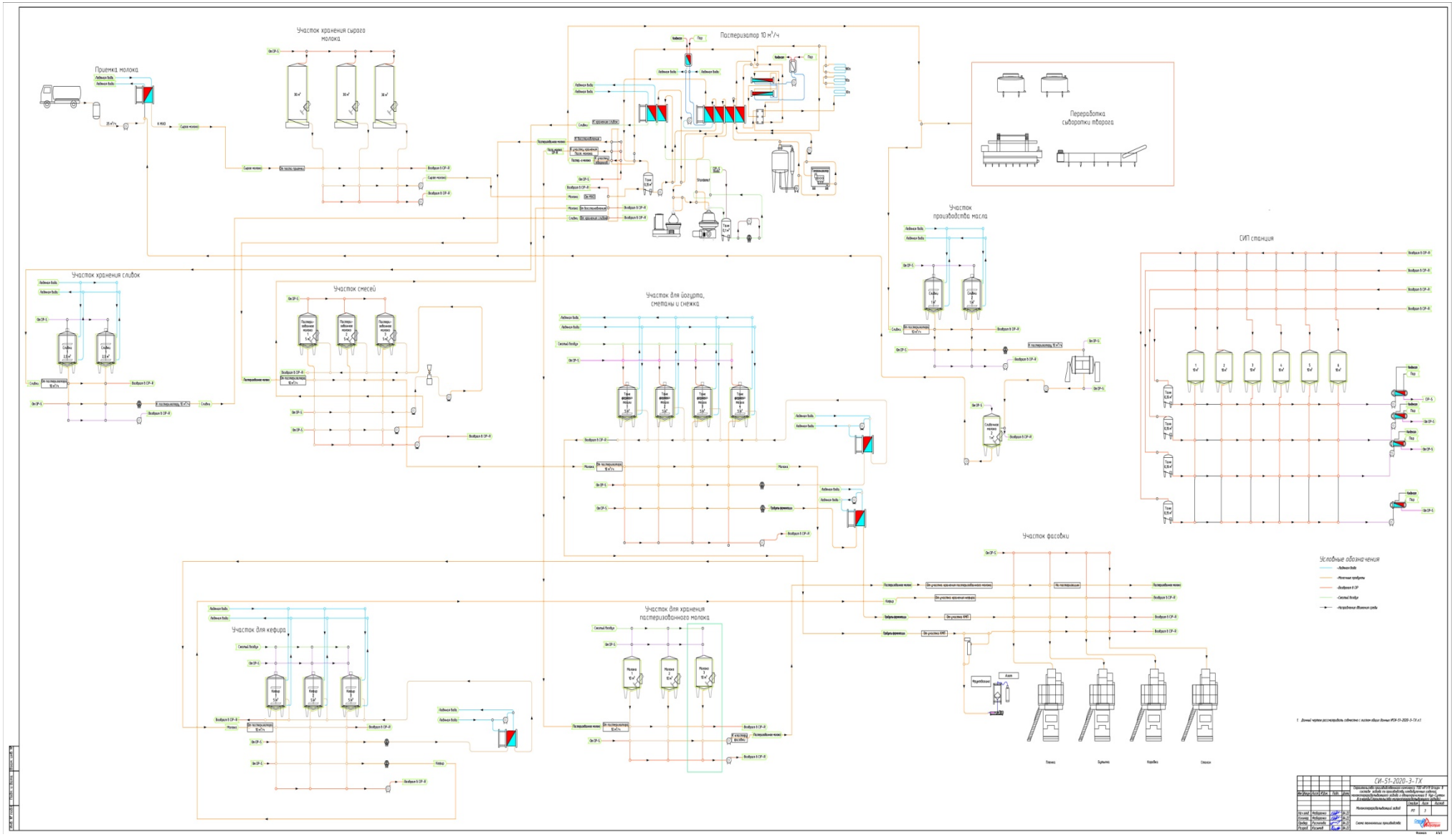


Рис. 4 Схема технологии производства

2.2 Краткая характеристика установок очистки газа

Установки очистки газа не предусмотрены, ввиду специфики производства и незначительности выбросов загрязняющих веществ. Котельная, а также технологические процессы, сопровождающиеся пылением на молокозаводе не предусматриваются. Источниками выбросов являются только вытяжные системы лабораторий и станции СИП.

2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования

Применяемая на молокозаводе технология и техническое оборудование предусматривают целый комплекс мероприятий, которые гарантируют производство, контроль и выпуск готовой продукции в соответствии с требованиями нормативной документации и обеспечивают:

- рациональное размещение оборудования;
- оптимизацию материальных и людских потоков и сведение к минимуму перемещение персонала;
- контроль всего цикла технологического процесса;
- организацию работы персонала без необходимости прямого контакта с исходным сырьем, вспомогательными материалами, полупродуктами и готовым продуктом, если это не предусмотрено требованиями технологического процесса;
- поточность процессов с минимальными расстояниями между технологически связанными помещениями;
- организацию централизованного приготовления моющих и дезинфицирующих средств для санитарной обработки помещений, оборудования, рук и перчаток персонала;
- организация складского хозяйства с выделением помещений по функциональному и температурно-влажностному режиму;
- обеспечение помещений приточно-вытяжной, аварийной и противодымной вентиляцией.

2.4 Перспектива развития

На предприятии в ближайшей перспективе не предусматривается изменение производительности и строительство новых технологических участков.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Таблица параметров выбросов загрязняющих веществ составлена в соответствии с Приложением 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду [Л.2].

Параметры выбросов на период строительства сведены в таблицу 2.5-1, на период эксплуатации – в таблицу 2.5-2.

Таблица 2.5-1. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса 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.				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
												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							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка строительства																									
001		Работа компрессора с ДВС	1		Труба	0001	2	0,15	0,51	0,0090125	450	-1234	635							0301	Азота (IV) диоксид	0,0450911	13250,165	0,10572824	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,0073273	2153,153	0,01718084	2023
																				0328	Углерод	0,0038306	1125,622	0,00922049	2023
																				0330	Сера диоксид	0,0060194	1768,831	0,01383073	2023
																				0337	Углерод оксид	0,0394	11577,815	0,09220486	2023
																				0703	Бенз/а/пирен	7E-08	0,021	0,00000017	2023
																				1325	Формальдегид	0,0008208	241,203	0,0018441	2023
																				2754	Алканы С12-19	0,0197	5788,907	0,04610243	2023
001		Битумный котел	1		Труба	0002	0,8	0,168	1,34	0,029704	450	-1188	674							0301	Азота (IV) диоксид	0,0801111	7142,553	0,00258551	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,0130181	1160,665	0,00042015	2023
																				0328	Углерод	0,0068056	606,771	0,00022548	2023
																				0330	Сера диоксид	0,0106944	953,496	0,00033822	2023
																				0337	Углерод оксид	0,07	6241,066	0,00225481	2023
																				0703	Бенз/а/пирен	1,3E-07	0,012	4E-09	2023
																				1325	Формальдегид	0,0014583	130,022	0,0000451	2023
																				2754	Алканы С12-19	0,035	3120,533	0,0011274	2023
001		Работа двигателей автотехники	1		Н/орг	6001	2				20	-1281	666	10	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,0189333		0,01046226	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,0030767		0,00170012	2023
																				0328	Углерод	0,0016878		0,00091223	2023
																				0330	Сера диоксид	0,0031499		0,00178902	2023
																				0337	Углерод оксид	0,0499267		0,02791808	2023
																				2732	Керосин	0,0079411		0,00462216	2023
001		Работа двигателей стройтехники	1		Н/орг	6002	2				20	-1180	604	10	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,075		0,09623039	2023
																				0328	Углерод	0,11625		0,14915711	2023
																				0330	Сера диоксид	0,15		0,19246079	2023
																				0337	Углерод оксид	0,75		0,96230394	2023
																				0703	Бенз/а/пирен	0,0000024		0,00000308	2023
																				2732	Керосин	0,225		0,28869118	2023
001		Земляные работы	1		Н/орг	6003	2				20	-1153	616	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,4986433		0,36265281	2023
001		Транспортные работы	1		Н/орг	6005	2				20	-1164	651	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,1412056		0,02636947	2023
001		Ссыпка инертных материалов	1		Н/орг	6006	2				20	-1091	616	10	10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0224		0,00010252	2023
																				2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,5376		0,01398621	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Механическая обработка металлов	1		Н/орг	6007	2				20	-1098	612	10	10					2902	Взвешенные частицы	0,0406		0,01056881	2023
																				2930	Пыль абразивная	0,0026		0,00090679	2023
001		Сварка металлов штучными электродами	1		Н/орг	6008	2				20	-1211	709	10	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00579		0,0207848	2023
																				0143	Марганец и его соединения	0,000721		0,00451532	2023
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,0009		0,0001991	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,0001463		0,00003235	2023
																				0337	Углерод оксид	0,00554		0,002071	2023
																				0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004875		0,00297296	2023
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001375		0,00235786	2023
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000583		0,00208686	2023
001		Газовая сварка с применением пропан-бутановой смеси	1		Н/орг	6009	2				20	-1176	701	10	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,001		0,001763	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,0001625		0,0002864	2023
001		Дуговая металлизация	1		Н/орг	6010	2				20	-1118	697	10	10					0123	Железо (II, III) оксиды	0,00486		0,002923	2023
																				0143	Марганец и его соединения	0,0002056		0,0001236	2023
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000222		0,00001336	2023
001		Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем	1		Н/орг	6011	2				20	-1087	588	10	10					0101	Алюминий оксид	1,667E-05		0,00002093	2023
																				0301	Азота (IV) диоксид	0,00489		0,00614	2023
																				0304	Азот (II) оксид	0,000794		0,000998	2023
001		Лакокрасочные работы	1		Н/орг	6012	2				20	-1095	654	10	10					0616	Диметилбензол	0,25		0,85199	2023
																				0621	Метилбензол	0,1257		0,05415	2023
																				1210	Бутилацетат	0,02433		0,01048	2023
																				1401	Пропан-2-он	0,0527		0,02975	2023
																				2750	Сольвент нафта	0,1042		0,0184	2023
																				2752	Уайт-спирит	0,139		0,19905	2023
																				2902	Взвешенные частицы	0,0917		0,340824	2023
001		Слив битумных материалов	1		Н/орг	6013	2				20	-1149	589	10	10					2754	Алканы С12-19	3,56E-06		0,00034159	2023
001		Нанесение битумных материалов	1		Н/орг	6014	2				20	-1122	573	10	10					2754	Алканы С12-19	0,0083333		0,01544366	2023
001		Сварка ПВХ материалов	1		Н/орг	6015	2				20	-1021	577	10	10					0337	Углерод оксид	2,5		0,41198749	2023
																				0827	Хлорэтилен	1,0833333		0,17852791	2023
001		Паяльные работы	1		Н/орг	6016	2				20	-1283	697	10	10					0168	Олово оксид	1,789E-05		0,00001595	2023
																				0184	Свинец и его неорганические соединения	3,258E-05		0,00002905	2023

Таблица 2.5-2. Параметры выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

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.				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
												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							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка молокозавода																									
001		Вытяжная система вентиляции станции СИП	1		Дефлектор	0001	0,7	0,6	3,2	0,9047808	20	-1281	666							0150	Натрий гидроксид	0,00001	0,012	0,00041	2024
																				0302	Азотная кислота	0,0112	13,286	0,3532	2024
001		Вытяжная система вентиляции микробиологической лаборатории	1		Дефлектор	0002	0,7	0,6	3,2	0,9047808	20	-1153	616							0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,015	0,000413	2024
																				0316	Гидрохлорид	0,000132	0,157	0,004163	2024
																				0322	Серная кислота	0,000027	0,032	0,000842	2024
001		Вытяжная система вентиляции химической лаборатории	1		Дефлектор	0003	0,7	0,6	3,2	0,9047808	20	-1153	616							0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,015	0,000413	2024
																				0316	Гидрохлорид	0,000132	0,157	0,004163	2024
																				0322	Серная кислота	0,000027	0,032	0,000842	2024
001		Вытяжная система вентиляции склада реагентов	1		Дефлектор	0004	0,7	0,6	3,2	0,9047808	20	-1153	616							0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,015	0,000413	2024
																				0316	Гидрохлорид	0,000132	0,157	0,004163	2024
																				0322	Серная кислота	0,000027	0,032	0,000842	2024
001		Работа двигателей молоковозов	1		Н/орг	6001	2				20	-1180	604	10	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,0262871		0,06485333	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,0042717		0,01053867	2024
																				0330	Сера диоксид	0,0056953		0,01549222	2024
																				0337	Углерод оксид	1,4024421		3,42012222	2024
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,2828257		0,69903333	2024
001		Работа двигателей грузовых авто	1		Н/орг	6002	2				20	-1180	604	10	10					0301	Азота (IV) диоксид	0,0156267		0,01026672	2024
																				0304	Азот (II) оксид	0,0025393		0,00166834	2024
																				0328	Углерод	0,0016044		0,00104993	2024
																				0330	Сера диоксид	0,0037341		0,00245415	2024
																				0337	Углерод оксид	0,0328067		0,0215791	2024
																				2732	Керосин	0,0082656		0,00544721	2024

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В период строительно-монтажных работ в атмосферный воздух будет выбрасываться 27 видов загрязняющих веществ (26 видов без учета выбросов от автотранспорта). Перечень загрязняющих веществ с учетом выбросов от автостроительной техники приведен в таблице 2.7-1, без учета авто – в таблице 2.7-2.

В период эксплуатации молокоперерабатывающего завода в атмосферу будет выбрасываться 11 видов загрязняющих веществ с учетом работы передвижных источников и 4 вида без учета авто. Выбросы загрязняющих веществ приведены в таблице 2.7-3 и 2.7-4 соответственно.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные для расчета выбросов (г/с, т/год) приняты в соответствии с расходом сырьевых и строительных материалов (кол-во машиночасов автостроительной техники, количество и объемы используемых материалов), предусмотренных в сметной части рабочего проекта, а также приняты соглано проектным решениям (Приложение 3).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с нормативно-методической документацие (приведена в списке литературы). На период строительно-монтажных работ расчет приведен в приложении 4, на период эксплуатации – в приложении 5.

Таблица 2.7-1. Перечень загрязняющих веществ на период СМР (с авто)

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
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)			0,01		2	0,00001667	0,00002093	0,002093
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,01065	0,0237078	0,592695
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0009266	0,00463892	4,63892
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/			0,02		3	0,00001789	0,00001595	0,0007975
0184	Свинец и его неорганические соединения		0,001	0,0003		1	0,00003258	0,00002905	0,09683333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,22592555	0,2231085	5,5777125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,02452484	0,02061786	0,343631
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,1285739	0,15951531	3,1903062
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,16986382	0,20841876	4,1683752
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	3,41486667	1,49874018	0,49958006
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0004875	0,00297296	0,594592
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,001375	0,00235786	0,07859533
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,25	0,85199	4,25995
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,1257	0,05415	0,09025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000026	3,254E-06	3,254
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)			0,01		1	1,08333333	0,17852791	17,852791
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,02433	0,01048	0,1048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00227916	0,0018892	0,18892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0527	0,02975	0,085
2732	Керосин (654*)				1,2		0,23294111	0,29331334	0,24442778
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,1042	0,0184	0,092
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,139	0,19905	0,19905
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0,06303689	0,06301508	0,06301508
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1323	0,35139281	2,34261873
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	2,66285403	0,39122502	3,9122502
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,5376	0,01398621	0,0932414
2930	Пыль абразивная				0,04		0,0026	0,00090679	0,02266975
	В С Е Г О :						**9,39013814**	**4,60222369**	**52,58911506**

Таблица 2.7-2. Перечень загрязняющих веществ на период СМР (без авто)

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
0101	Алюминий оксид			0,01		2	0,00001667	0,00002093	0,002093
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,01065	0,0237078	0,592695
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,0009266	0,00463892	4,63892
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/			0,02		3	0,00001789	0,00001595	0,0007975
0184	Свинец и его неорганические соединения /		0,001	0,0003		1	0,00003258	0,00002905	0,09683333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,13199222	0,11641585	2,91039625
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,02144817	0,01891774	0,31529567
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,01063612	0,00944597	0,1889194
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,01671388	0,01416895	0,283379
0337	Углерод оксид		5	3		4	2,61494	0,50851816	0,16950605
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,0004875	0,00297296	0,594592
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,001375	0,00235786	0,07859533
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,25	0,85199	4,25995
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,1257	0,05415	0,09025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000002	1,74E-07	0,174
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)			0,01		1	1,08333333	0,17852791	17,852791
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,02433	0,01048	0,1048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00227916	0,0018892	0,18892
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0527	0,02975	0,085
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,1042	0,0184	0,092
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,139	0,19905	0,19905
2754	Алканы С12-19		1			4	0,06303689	0,06301508	0,06301508
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1323	0,35139281	2,34261873
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	2,66285403	0,39122502	3,9122502
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		0,5	0,15		3	0,5376	0,01398621	0,0932414
2930	Пыль абразивная				0,04		0,0026	0,00090679	0,02266975
	В С Е Г О :						**7,98917024**	**2,86597333**	**39,35257869**
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									

Таблица 2.7-3. Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации (с авто)

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
0150	Натрий гидроксид				0,01		0,000049	0,001649	0,1649
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,04191377	0,07512005	1,87800125
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,0112	0,3532	2,35466667
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00681098	0,01220701	0,20345017
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,000396	0,012489	0,12489
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000081	0,002526	0,02526
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00160444	0,00104993	0,0209986
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00942941	0,01794637	0,3589274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	1,4352488	3,44170132	1,14723377
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1,5		4	0,28282569	0,69903333	0,46602222
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00826556	0,00544721	0,00453934
	В С Е Г О :						1,79782465	4,62236922	6,74888942

Таблица 2.7-4. Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации (без авто)

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
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,000049	0,001649	0,1649
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,0112	0,3532	2,35466667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,000396	0,012489	0,12489
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,000081	0,002526	0,02526
	В С Е Г О :						**0,011726**	**0,369864**	**2,66971667**
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)									

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены согласно данным РГП «Казгидромет» (письмо №03-3-05/1160 от 25.04.2022 года приведено в приложении 6) и сведены в таблицу 3.1-1.

Таблица 3.1-1. Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+26,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,6
Среднегодовая роза ветров:	
С	7
СВ	14
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	21
З	13
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра, повторяемость превышения которой (по многолетним данным) составляет 5%, м/с	8

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Уровень загрязнения атмосферы характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ. Расчет максимальных приземных концентраций (далее – расчет рассеивания) определяет возможность нормирования выбросов вредных веществ в атмосферу при условии соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха, для чего согласно п.28 [Л.2] требуется выполнение соотношения:

$$С/ЭНК \leq 1,$$

где,

С – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества (до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, согласно Санитарным правилам [Л.4].)

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих суммацией, сумма их концентраций так же не должна превышать единицы.

Расчет рассеивания проведен с использованием программного комплекса «Эра», разработанного НПП «Логос-Плюс», г.Новосибирск и разрешенного к применению на территории Республики Казахстан. Программный комплекс реализует приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК № 221-ө.

Расчет рассеивания проведен на период строительно-монтажных работ (по расчетному прямоугольнику, границе жилой зоны и области воздействия) и на период эксплуатации (по расчетному прямоугольнику, границе санитарно-защитной зоны и жилой зоны). Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. На период строительно-монтажных работ граница области воздействия принята по границе жилой зоны (500 м), на период эксплуатации по границе санитарно-защитной зоны (100 м).

Расчет проведен по загрязняющим веществам, для которых он был целесообразен и по группам их суммаций с учетом фоновых концентраций РГП «Казгидромет» (Приложение 7 – справка РГП «Казгидромет» от 18.03.2022 года). Целесообразность расчета рассеивания приведена в таблицах 3.2-1 – на период СМР и 3.2-2 – на период эксплуатации. Группы суммаций приведены в таблицах 3.2-3 – на период СМР и 3.2-4 – на период эксплуатации.

Размер расчётного прямоугольника выбран 5520 × 2400 м с шагом расчетной сетки 240 м.

По результатам проведенного расчета рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников, определенных на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации с учетом фона, составляют на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху населенных мест. За границей области воздействия соблюдаются установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха. Результаты уровня загрязнения атмосферы приведены в таблице 3.2-5 – на период строительно-монтажных работ, в таблице 3.2-6 – на период эксплуатации.

К проекту НДВ приложены протокола расчета рассеивания с картами, показывающими изолинии концентраций загрязняющих веществ и границы области воздействия (приложение 8 - на период СМР, приложение 9 – на период эксплуатации).

Таблица 3.2-1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период СМР

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)		0.01		0.00001667	2	0.0002	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		0.01065	2	0.0266	Нет
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		0.0009266	2	0.0927	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		0.00001789	2	0.00008945	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02452484	2	0.0613	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1285739	2	0.8572	Да
0337	Углерод оксид	5	3		3.41486667	2	0.683	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.25	2	1.250	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.1257	2	0.2095	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000026	2	0.260	Да
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)		0.01		1.08333333	2	10.8333	Да
1210	Бутилацетат	0.1			0.02433	2	0.2433	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00227916	2	0.0456	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0527	2	0.1506	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.23294111	2	0.1941	Да
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.1042	2	0.521	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.139	2	0.139	Да
2754	Алканы С12-19	1			0.06303689	2	0.063	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1323	2.92	0.2646	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		2.66285403	5	8.8762	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.5	0.15		0.5376	5	1.0752	Да
2930	Пыль абразивная			0.04	0.0026	5	0.065	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		0.00003258	2	0.0326	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.22592555	2	1.1296	Да
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.16986382	2	0.3397	Да
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		0.0004875	2	0.0244	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.001375	2	0.0069	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.2-2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций на период эксплуатации

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.000049	2	0.0049	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00681098	2	0.017	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00160444	2	0.0107	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.4352488	2	0.287	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.28282569	2	0.0566	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00826556	2	0.0069	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.04191377	2	0.2096	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0112	2	0.028	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000396	2	0.002	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.000081	2	0.0003	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00942941	2	0.0189	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.2-3. Группы суммаций на период СМР

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
Площадка СМР		
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Таблица 3.2-4. Группы суммаций на период эксплуатации

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6042	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6046	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)

Таблица 3.2-5. Результаты расчета рассеивания на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	ЖЗ	Граница области возд.	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.4304	0.839645	0.748377	0.765167	0.2000000	0.0400000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.7874	0.745431	0.051998	0.063818	0.1500000	0.0500000
0330	Сера диоксид	0.1029	0.319115	0.299617	0.303177	0.5000000	0.0500000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3668	0.725880	0.496968	0.510939	5.0000000	3.0000000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	44.6457	16.28210	0.365702	0.535666	0.2000000	0.0200000*
0621	Метилбензол (349)	7.4826	2.728881	0.061292	0.089778	0.6000000	0.0600000*
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.2398	0.227927	0.015834	0.019444	0.0000100*	0.0000010
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	5.9149	5.830058	0.654845	0.918155	0.1000000*	0.0100000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	8.6898	3.169149	0.071180	0.104262	0.1000000	0.0100000*
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5.3779	1.961296	0.044051	0.064525	0.3500000	0.0350000*
2732	Керосин (654*)	0.0630	0.050468	0.011423	0.014564	1.2000000	0.1200000*
2750	Сольвент нафта (1149*)	18.6083	6.786382	0.152425	0.223265	0.2000000	0.0200000*
2752	Уайт-спирит (1294*)	4.9646	1.810570	0.040666	0.059566	1.0000000	0.1000000*
2902	Взвешенные частицы (116)	20.6769	2.896684	0.442281	0.478855	0.5000000	0.1500000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.8815	1.180501	0.845255	0.898175	0.3000000	0.1000000
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0.0806	0.074107	0.025121	0.033776	0.5000000	0.1500000
07	0301 + 0330	1.5333	1.095195	0.975976	0.999128		

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Таблица 3.2-6. Результаты расчета рассеивания на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4024	1.122560	0.988463	0.839122	0.2000000	0.0400000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5512	0.969055	0.702262	0.489600	5.0000000	3.0000000

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) приведены в долях ПДКмр.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ (г/сек, т/год) на период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов и приведены в таблице 3.3-1 на период строительства, в таблице 3.3-2 – на период эксплуатации.

Согласно п.17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы выбросов от передвижных источников не устанавливаются.

Нормативы допустимых выбросов на период строительства устанавливаются на 11 месяцев 2023 года, на период эксплуатации на 9 лет (с 2025 г. по 2032 г.).

Таблица 3.3-1. Нормативы НДВ на период СМР

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		Период строительства (11 мес. 2023 год)		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101, Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6011			0,00001667	0,00002093	0,00001667	0,00002093	2023
Итого:				0,00001667	0,00002093	0,00001667	0,00002093	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001667	0,00002093	0,00001667	0,00002093	
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,00579	0,0207848	0,00579	0,0207848	2023
Строительно-монтажные работы	6010			0,00486	0,002923	0,00486	0,002923	2023
Итого:				0,01065	0,0237078	0,01065	0,0237078	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01065	0,0237078	0,01065	0,0237078	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,000721	0,00451532	0,000721	0,00451532	2023
Строительно-монтажные работы	6010			0,0002056	0,0001236	0,0002056	0,0001236	2023
Итого:				0,0009266	0,00463892	0,0009266	0,00463892	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0009266	0,00463892	0,0009266	0,00463892	
0168, Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6016			0,00001789	0,00001595	0,00001789	0,00001595	2023
Итого:				0,00001789	0,00001595	0,00001789	0,00001595	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00001789	0,00001595	0,00001789	0,00001595	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6016			0,00003258	0,00002905	0,00003258	0,00002905	2023
Итого:				0,00003258	0,00002905	0,00003258	0,00002905	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00003258	0,00002905	0,00003258	0,00002905	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные работы	0001			0,04509111	0,10572824	0,04509111	0,10572824	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,08011111	0,00258551	0,08011111	0,00258551	2023
Итого:				0,12520222	0,10831375	0,12520222	0,10831375	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,0009	0,0001991	0,0009	0,0001991	2023
Строительно-монтажные работы	6009			0,001	0,001763	0,001	0,001763	2023
Строительно-монтажные работы	6011			0,00489	0,00614	0,00489	0,00614	2023
Итого:				0,00679	0,0081021	0,00679	0,0081021	
Всего по загрязняющему веществу:				0,13199222	0,11641585	0,13199222	0,11641585	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные работы	0001			0,00732731	0,01718084	0,00732731	0,01718084	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,01301806	0,00042015	0,01301806	0,00042015	2023
Итого:				0,02034537	0,01760099	0,02034537	0,01760099	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,0001463	0,00003235	0,0001463	0,00003235	2023
Строительно-монтажные работы	6009			0,0001625	0,0002864	0,0001625	0,0002864	2023
Строительно-монтажные работы	6011			0,000794	0,000998	0,000794	0,000998	2023
Итого:				0,0011028	0,00131675	0,0011028	0,00131675	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,02144817	0,01891774	0,02144817	0,01891774	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные работы	0001			0,00383056	0,00922049	0,00383056	0,00922049	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,00680556	0,00022548	0,00680556	0,00022548	2023
Итого:				0,01063612	0,00944597	0,01063612	0,00944597	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01063612	0,00944597	0,01063612	0,00944597	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные работы	0001			0,00601944	0,01383073	0,00601944	0,01383073	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,01069444	0,00033822	0,01069444	0,00033822	2023
Итого:				0,01671388	0,01416895	0,01671388	0,01416895	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01671388	0,01416895	0,01671388	0,01416895	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные работы	0001			0,0394	0,09220486	0,0394	0,09220486	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,07	0,00225481	0,07	0,00225481	2023
Итого:				0,1094	0,09445967	0,1094	0,09445967	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Строительно-монтажные работы	6008			0,00554	0,002071	0,00554	0,002071	
Строительно-монтажные работы	6015			2,5	0,41198749	2,5	0,41198749	
Итого:				2,50554	0,41405849	2,50554	0,41405849	
Всего по загрязняющему веществу:				2,61494	0,50851816	2,61494	0,50851816	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,0004875	0,00297296	0,0004875	0,00297296	2023
Итого:				0,0004875	0,00297296	0,0004875	0,00297296	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0004875	0,00297296	0,0004875	0,00297296	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6008			0,001375	0,00235786	0,001375	0,00235786	2023
Итого:				0,001375	0,00235786	0,001375	0,00235786	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001375	0,00235786	0,001375	0,00235786	
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,25	0,85199	0,25	0,85199	2023
Итого:				0,25	0,85199	0,25	0,85199	
Всего по загрязняющему веществу:				0,25	0,85199	0,25	0,85199	
0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,1257	0,05415	0,1257	0,05415	2023
Итого:				0,1257	0,05415	0,1257	0,05415	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1257	0,05415	0,1257	0,05415	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные работы	0001			0,00000007	0,00000017	0,00000007	0,00000017	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,00000013	0,000000004	0,00000013	0,000000004	2023
Итого:				0,0000002	0,000000174	0,0000002	0,000000174	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000002	0,000000174	0,0000002	0,000000174	
0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Неорганизованные источники								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительно-монтажные работы	6015			1,08333333	0,17852791	1,08333333	0,17852791	2023
Итого:				1,08333333	0,17852791	1,08333333	0,17852791	
Всего по загрязняющему веществу:				1,08333333	0,17852791	1,08333333	0,17852791	
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,02433	0,01048	0,02433	0,01048	2023
Итого:				0,02433	0,01048	0,02433	0,01048	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02433	0,01048	0,02433	0,01048	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные работы	0001			0,00082083	0,0018441	0,00082083	0,0018441	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,00145833	0,0000451	0,00145833	0,0000451	2023
Итого:				0,00227916	0,0018892	0,00227916	0,0018892	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00227916	0,0018892	0,00227916	0,0018892	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,0527	0,02975	0,0527	0,02975	2023
Итого:				0,0527	0,02975	0,0527	0,02975	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0527	0,02975	0,0527	0,02975	
2750, Сольвент нафта (1149*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,1042	0,0184	0,1042	0,0184	2023
Итого:				0,1042	0,0184	0,1042	0,0184	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1042	0,0184	0,1042	0,0184	
2752, Уайт-спирит (1294*)								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6012			0,139	0,19905	0,139	0,19905	2023
Итого:				0,139	0,19905	0,139	0,19905	
Всего по загрязняющему веществу:				0,139	0,19905	0,139	0,19905	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
Строительно-монтажные работы	0001			0,0197	0,04610243	0,0197	0,04610243	2023
Строительно-монтажные работы	0002			0,035	0,0011274	0,035	0,0011274	2023
Итого:				0,0547	0,04722983	0,0547	0,04722983	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6013			0,00000356	0,00034159	0,00000356	0,00034159	2023
Строительно-монтажные работы	6014			0,00833333	0,01544366	0,00833333	0,01544366	2023
Итого:				0,00833689	0,01578525	0,00833689	0,01578525	
Всего по загрязняющему веществу:				0,06303689	0,06301508	0,06303689	0,06301508	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6007			0,0406	0,01056881	0,0406	0,01056881	2023
Строительно-монтажные работы	6012			0,0917	0,340824	0,0917	0,340824	2023
Итого:				0,1323	0,35139281	0,1323	0,35139281	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1323	0,35139281	0,1323	0,35139281	
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)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6003			2,49864327	0,36265281	2,49864327	0,36265281	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительно-монтажные работы	6005			0,14120556	0,02636947	0,14120556	0,02636947	2023
Строительно-монтажные работы	6006			0,0224	0,00010252	0,0224	0,00010252	2023
Строительно-монтажные работы	6008			0,000583	0,00208686	0,000583	0,00208686	2023
Строительно-монтажные работы	6010			0,0000222	0,00001336	0,0000222	0,00001336	2023
Итого:				2,66285403	0,39122502	2,66285403	0,39122502	
Всего по загрязняющему веществу:				2,66285403	0,39122502	2,66285403	0,39122502	
2909, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6006			0,5376	0,01398621	0,5376	0,01398621	2023
Итого:				0,5376	0,01398621	0,5376	0,01398621	
Всего по загрязняющему веществу:				0,5376	0,01398621	0,5376	0,01398621	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные работы	6007			0,0026	0,00090679	0,0026	0,00090679	2023
Итого:				0,0026	0,00090679	0,0026	0,00090679	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0026	0,00090679	0,0026	0,00090679	
Всего по объекту:				**7,98917024**	**2,865973334**	**7,98917024**	**2,865973334**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,33927695**	**0,293108534**	**0,33927695**	**0,293108534**	
Итого по неорганизованным источникам:				**7,64989329**	**2,5728648**	**7,64989329**	**2,5728648**	

Таблица 3.3-2. Нормативы НДВ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		Период эксплуатации на 2025-2032 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001			0,00001	0,00041	0,00001	0,00041	2025
Эксплуатация	0002			0,000013	0,000413	0,000013	0,000413	2025
Эксплуатация	0003			0,000013	0,000413	0,000013	0,000413	2025
Эксплуатация	0004			0,000013	0,000413	0,000013	0,000413	2025
Итого:				0,000049	0,001649	0,000049	0,001649	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000049	0,001649	0,000049	0,001649	
0302, Азотная кислота (5)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0001			0,0112	0,3532	0,0112	0,3532	2025
Итого:				0,0112	0,3532	0,0112	0,3532	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0112	0,3532	0,0112	0,3532	
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0,000132	0,004163	0,000132	0,004163	2025
Эксплуатация	0003			0,000132	0,004163	0,000132	0,004163	2025
Эксплуатация	0004			0,000132	0,004163	0,000132	0,004163	2025
Итого:				0,000396	0,012489	0,000396	0,012489	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000396	0,012489	0,000396	0,012489	
0322, Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Эксплуатация	0002			0,000027	0,000842	0,000027	0,000842	2025
Эксплуатация	0003			0,000027	0,000842	0,000027	0,000842	2025
Эксплуатация	0004			0,000027	0,000842	0,000027	0,000842	2025
Итого:				0,000081	0,002526	0,000081	0,002526	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		Период эксплуатации на 2025-2032 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,000081	0,002526	0,000081	0,002526	
Всего по объекту:				**0,011726**	**0,369864**	**0,011726**	**0,369864**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**0,011726**	**0,369864**	**0,011726**	**0,369864**	
Итого по неорганизованным источникам:								

3.4 Обоснование возможности достижения нормативов

Согласно проведенным расчетам рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, уровень загрязнения атмосферы не превышает установленных предельно-допустимых значений. В связи с этим обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов в проекте не разрабатывается.

3.5 Уточнение границ области воздействия

Граница воздействия на период строительно-монтажных работ определена расчетным путем и принята по границе жилой зоны (500 м), на период эксплуатации – по границе санитарно-защитной зоны (100 м). За границей области воздействия соблюдаются установленные гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха.

3.6 Данные о пределах области воздействия

В пределы области воздействия не входят жилые зоны, а так же отсутствуют территории заповедников, ООПТ, пямятники архитектуры и зоны отдыха. Область воздйствия на период строительства до 500 м, на период эксплуатации до 100 м.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

4.1 План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от Казгидромет заблаговременного предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагопритными условиями.

Под регулированием выбросов при НМУ понимают кратковременное уменьшение этих выбросов.

При наступлении предупреждения о НМУ предприятием должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ по:

- первому режиму на 15-20%;
- второму режиму на 20-40%;
- третьему режиму на 40-60%.

В целях предотвращения повышения приземных концентраций в результате неблагоприятных погодных условий, разработаны мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха, которые включают в себя:

Мероприятия I режима работы предприятия.

Мероприятия I режима - меры организационного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объема производства. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (15-20)%.

Проводятся мероприятия общего характера:

- усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу пыли и ГСМ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия II режима работы предприятия

Мероприятия II режима включают в себя все мероприятия I режима и связаны с применением дополнительных мероприятий, влияющих на технологический процесс, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (20-40)% за счет:

ограничения использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия.

Мероприятия III режима работы предприятия

Мероприятия III режима включают в себя все мероприятия I и II режима, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия, а в некоторых, особо опасных условиях, предприятию следует полностью прекратить выбросы вредных веществ в атмосферу. При этом в приземном слое атмосферы концентрация вредных веществ должна быть снижена на (40-60) %. В целях этого необходимо:

- полностью отказаться от сварочных работ;

- запретить работу автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ приведены в таблице 4.1-1.

Таблица 4.1-1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
					Координаты на карте-схеме		Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка ТОО «R'n'R Group»														
365дней в году, 24 ч в сутки	Молокозавод	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,00001	0,0000085	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,00001105	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,00001105	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,00001105	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0262871	0,022344035	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,01562667	0,01328267	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азотная кислота (5)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,0112	0,00952	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,00427165	0,003630903	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00253933	0,002158431	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001122	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001122	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001122	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Серная кислота (517)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,00002295	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Серная кислота (517)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,00002295	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Серная кислота (517)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,00002295	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00160444	0,001363774	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0056953	0,004841005	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00373411	0,003173994	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	1,40244213	1,192075811	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,03280667	0,02788567	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,28282569	0,240401837	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00826556	0,007025726	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,00001	0,000008	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000104	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000104	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000104	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0262871	0,02102968	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,01562667	0,012501336	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азотная кислота (5)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,0112	0,00896	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,00427165	0,00341732	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00253933	0,002031464	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001056	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001056	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0001056	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Серная кислота (517)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000216	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Серная кислота (517)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000216	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Серная кислота (517)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000216	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00160444	0,001283552	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0056953	0,00455624	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00373411	0,002987288	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	1,40244213	1,121953704	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,03280667	0,026245336	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,28282569	0,226260552	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Керосин (654*)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00826556	0,006612448	20
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,00001	0,000006	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000078	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000078	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000013	0,0000078	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0262871	0,01577226	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,01562667	0,009376002	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азотная кислота (5)	0001	-83/165		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,0112	0,00672	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,00427165	0,00256299	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00253933	0,001523598	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0000792	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0000792	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000132	0,0000792	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Серная кислота (517)	0002	-43/170		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000162	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Серная кислота (517)	0003	-22/163		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000162	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Серная кислота (517)	0004	-4/152		0,7	0,6	3,2	0,9047808 /0,9047808	20/20	0,000027	0,0000162	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00160444	0,000962664	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,0056953	0,00341718	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00373411	0,002240466	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	1,40244213	0,841465278	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,03280667	0,019684002	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	6001	-41/147	10/10	2		1,5		20/20	0,28282569	0,169695414	40
365дней в году, 24 ч в сутки		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Керосин (654*)	6002	-59/150	10/10	2		1,5		20/20	0,00826556	0,004959336	40

4.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
Площадка размещения молокозавода																
***Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)(0150)																
Молокозавод	0001	0,7	0,00001	0,00041	20,4	0,01186210045	0,0000085	15	0,01008278538	0,000008	20	0,00948968036	0,000006	40	0,00711726027	
Молокозавод	0002	0,7	0,000013	0,000413	26,6	0,01542073058	0,00001105	15	0,01310762099	0,0000104	20	0,01233658447	0,0000078	40	0,00925243835	
Молокозавод	0003	0,7	0,000013	0,000413	26,5	0,01542073058	0,00001105	15	0,01310762099	0,0000104	20	0,01233658447	0,0000078	40	0,00925243835	
Молокозавод	0004	0,7	0,000013	0,000413	26,5		0,00001105	15		0,0000104	20		0,0000078	40		
	ВСЕГО:		0,000049	0,001649			0,00004165			0,0000392			0,0000294			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000049	0,001649	100		0,00004165			0,0000392			0,0000294			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Молокозавод	6001	2	0,0262871	0,06485333	62,7		0,022344035	15		0,02102968	20		0,01577226	40		
Молокозавод	6002	2	0,01562667	0,01026672	37,3	18,53651292	0,0132826695	15	15,756035982	0,012501336	20	14,829210336	0,009376002	40	11,121907752	
	ВСЕГО:		0,04191377	0,07512005			0,0356267045			0,033531016			0,025148262			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,04191377	0,07512005	100		0,0356267045			0,033531016			0,025148262			
***Азотная кислота (5)(0302)																
Молокозавод	0001	0,7	0,0112	0,3532	100		0,00952	15		0,00896	20		0,00672	40		
	ВСЕГО:		0,0112	0,3532			0,00952			0,00896			0,00672			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0112	0,3532	100		0,00952			0,00896			0,00672			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Молокозавод	6001	2	0,00427165	0,01053867	62,7		0,0036309025	15		0,00341732	20		0,00256299	40		
Молокозавод	6002	2	0,00253933	0,00166834	37,3	3,01217875294	0,0021584305	15	2,56035194	0,002031464	20	2,40974300236	0,001523598	40	1,80730725177	
	ВСЕГО:		0,00681098	0,01220701			0,005789333			0,005448784			0,004086588			
В том числе по градациям высот																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ								
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим		
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3
	0-10		0,00681098	0,01220701	100		0,005789333			0,005448784			0,004086588		
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)															
Молокозавод	0002	0,7	0,000132	0,004163	33,4	0,15657972591	0,0001122	15	0,13309276702	0,0001056	20	0,12526378073	0,0000792	40	0,09394783554
Молокозавод	0003	0,7	0,000132	0,004163	33,3	0,15657972591	0,0001122	15	0,13309276702	0,0001056	20	0,12526378073	0,0000792	40	0,09394783554
Молокозавод	0004	0,7	0,000132	0,004163	33,3	0,15657972591	0,0001122	15	0,13309276702	0,0001056	20	0,12526378073	0,0000792	40	0,09394783554
	ВСЕГО:		0,000396	0,012489			0,0003366			0,0003168			0,0002376		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,000396	0,012489	100		0,0003366			0,0003168			0,0002376		
***Серная кислота (517)(0322)															
Молокозавод	0002	0,7	0,000027	0,000842	33,4	0,03202767121	0,00002295	15	0,02722352053	0,0000216	20	0,02562213697	0,0000162	40	0,01921660273
Молокозавод	0003	0,7	0,000027	0,000842	33,3	0,03202767121	0,00002295	15	0,02722352053	0,0000216	20	0,02562213697	0,0000162	40	0,01921660273
Молокозавод	0004	0,7	0,000027	0,000842	33,3		0,00002295	15		0,0000216	20		0,0000162	40	
	ВСЕГО:		0,000081	0,002526			0,00006885			0,0000648			0,0000486		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,000081	0,002526	100		0,00006885			0,0000648			0,0000486		
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)															
Молокозавод	6002	2	0,00160444	0,00104993	100		0,001363774	15		0,001283552	20		0,000962664	40	
	ВСЕГО:		0,00160444	0,00104993			0,001363774			0,001283552			0,000962664		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,00160444	0,00104993	100		0,001363774			0,001283552			0,000962664		
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Молокозавод	6001	2	0,0056953	0,01549222	60,4		0,004841005	15		0,00455624	20		0,00341718	40	
Молокозавод	6002	2	0,00373411	0,00245415	39,6		0,0031739935	15		0,002987288	20		0,002240466	40	
	ВСЕГО:		0,00942941	0,01794637			0,0080149985			0,007543528			0,005657646		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,00942941	0,01794637	100		0,0080149985			0,007543528			0,005657646		

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу												
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ								
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим		
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Молокозавод	6001	2	1,40244213	3,42012222	97,7		1,1920758105	15		1,121953704	20		0,841465278	40	
Молокозавод	6002	2	0,03280667	0,0215791	2,3		0,0278856695	15		0,026245336	20		0,019684002	40	
	ВСЕГО:		1,4352488	3,44170132			1,21996148			1,14819904			0,86114928		
В том числе по градациям высот															
	0-10		1,4352488	3,44170132	100		1,21996148			1,14819904			0,86114928		
***Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)															
Молокозавод	6001	2	0,28282569	0,69903333	100		0,2404018365	15		0,226260552	20		0,169695414	40	
	ВСЕГО:		0,28282569	0,69903333			0,2404018365			0,226260552			0,169695414		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,28282569	0,69903333	100		0,2404018365			0,226260552			0,169695414		
***Керосин (654*)(2732)															
Молокозавод	6002	2	0,00826556	0,00544721	100		0,007025726	15		0,006612448	20		0,004959336	40	
	ВСЕГО:		0,00826556	0,00544721			0,007025726			0,006612448			0,004959336		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,00826556	0,00544721	100		0,007025726			0,006612448			0,004959336		
Всего по предприятию:															
			1,79782465	4,62236922			1,5281509525	15		1,43825972	20		1,07869479	40	

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов в период строительно-монтажных работ осуществляется расчетным методом на основании фактически выполненных объемов работ и израсходованных ТМЦ, использование которых сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно типовой инструкции по организации систем контроля выбросов в атмосферу, контролю подлежат предприятия, для которых выполняется неравенство:

*М/ПДК * Н >0.01 при Н > 10м или*
*М/ПДК * Н >0.1 при Н < 10 м,*

где,

М – суммарная величина выбросов вредного вещества от всех источников прдприятия, г/с;

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/куб.м;

Н – средняя по предприятию высота источников выбросов, м.

Выбросы загрязняющих веществ в период эксплуатации не подлежат контролю на источниках, так как не выполняются вышеприведенные неравенства.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК.

2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63.

3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 375 «Об утверждении Правил определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух»;

4. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» и др.;

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

6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействия и порядка их заполнения»;

7. СП 2.04.01-2017. Строительная климатология.

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

9. Методика расчета нормативов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

10. 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 апреля 2008 года №100-п).

11. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004г.

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

13. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов), Астана 2005г.

14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

15. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Астана. 2004.

16. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года №221-ө.

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

18. Приложение 7 к приказу Министра охраны окружающей среды №221-ө от 12 июня 2014 года «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории».

19. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий согласно приложению 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

20. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях №KZ12VVX00149174 от 12.09.2022 года

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ.,Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Tel.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

Номер: KZ13VYX00149174
Дата: 12.09.2022

№

ТОО «R'n'RGroup»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду на проект Отчет о возможных воздействиях «Строительство производственного комплекса ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)»

ТОО «R'n'RGroup», 010000, Республика Казахстан, г. Нур-Султан,район Алматы, трасса Астана-Караганда, здание 71/1, БИН 060240015500.

В административном отношении участок введения работ расположен на территории Акмолинской области, Алматинский район, в районе трассы Астана-Караганда, участок 51/2.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия №01560Р от 19.04.2013 г.

Согласно п.п.4.1.4, п. 4 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК производство молочной продукции с проектной мощностью менее 200 тонн перерабатываемого молока в сутки относится к объектам II категории.

Общее описание видов намечаемой деятельности

Намечаемая деятельность предусматривает строительство молокозавода по переработке молока в количестве 100 тонн в сутки, производительность составляет 77 тонн готовой продукции в сутки. Основным сырьем для производства служит молоко, которое поступает с молочно-товарных ферм. Сырье поступает на завод автотранспортом в изотермических цистернах, проходит лабораторную проверку, после чего перекачивается в танки хранения сырого молока. На молокозаводе запроектировано несколько участков производства продукции: участок по производству питьевого молока, участок по производству питьевого йогурта, кефира, снежка, сметаны, масла коровьего. Готовый продукт поступает на участок фасовки и далее в холодильную камеру. Предусмотрена станция СИП для мойки и дезинфекции оборудования, на которой осуществляется санитарная обработка резервуаров, трубопроводов подачи молока, пастеризаторов и стерилизатора.

Предусмотрен следующий ассортимент продукции, представленный в таблице:

Наименование готовой продукции	Жирность продукта,%	Вид тары	Выпуск продукции		
			в сутки, т	в месяц, т	в год, (365 дней) тыс.т
Молоко коровье питьевое	3,2	Пленка ПЭТ-бутылка	20,0	600,00	7,3

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Молоко коровье питьевое	2,5	Пленка ПЭТ-бутылка	20,0	600,00	7,3
Йогурты молочные питьевые	2,5	Пленка ПЭТ-бутылка Картон	5,0	150,0	1,825
Кефир	2,5	Пленка Картон	10,0	300,0	3,65
Продукт кисломолочный "Снежок"	2,5	Пленка ПЭТ-бутылка Картон	10,0	300,0	3,65
Сметана	20	Стакан	3,500	105,00	1,2775
Сметана	15	Стакан	5,00	150,00	1,825
Творог	9,0		2,00	60	0,73
Творог обезжиренный	Не более 0,5		1,188	35,64	0,434
Масло коровье сладкосливочное, несоленое	82,5	Короб, 25 кг	0,452	13,56	0,165
ИТОГО			77,14	2314,2	28,1565

Описание места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении участок введения работ расположен на территории Акмолинской области, Алматинский район, в районе трассы Астана-Караганда, участок 51/2.

В зоне расположения участка до изученной глубины 6,0-8,0 м по генетическим признакам в толще грунтов выделяются следующие комплексы отложений: образования современного возраста иэлювиальные образования мезозойского возраста.Образования современного возраста составляют верхнюю часть геологического разреза и представлены насыпным грунтом. Насыпной грунт имеет повсеместное распространение на исследуемой территории, залегает с поверхности слоем мощностью 0,7-7,4м. По визуальному описанию имеет различное процентное соотношение следующих грунтов: суглинок, глина, песок, грунт переотложенный, слежавшийся, ниже уровня грунтовых вод обводнен. Элювиальные образования мезозойского возраста составляют нижнюю часть геологического разреза. Данный комплекс отложений представлен песком дресвянистым, дресвяным грунтом, щебенистым грунтом.

На участке отсутствуют зеленые насаждения.Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.Участок проектирования не относится к землям лесного фонда. Снятие плодородного грунта и снос зеленых насаждений не предусматривается.

Вблизи с проектируемымучастком отсутствуют поверхностные водные объекты. Подземные воды вскрыты на глубине 1,8 - 4,5м, по условиям залегания характеризуются как верховодка, которая представляет собой временное или сезонное скопление безнапорных подземных вод, располагающихся на водоупорном слое.Водовмещающим грунтом является насыпной грунт. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, а так же за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций.

Вблизи с площадкой проведения строительно-монтажных работ и размещения проектируемых объектов отсутствуют поверхностные водные объекты. Расстояние до р. Ишим ~ 1,2 км.

Проектируемый участок расположен на территории Акмолинской области, Алматинский район, в восточной части города Нур-Султан севернее пос.Интернациональный в районе трассы Караганды Астана, участок 51/2. Расстояние от участка проведения работ до ближайшей жилой зоны составляет 500 м в южном направлении и более 500 м в северном, северо-западном направлении.

Оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

*Воздействие на атмосферный воздух*предусматривается с 2022 года. При строительстве

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

неорганизованными источниками, 2 – организованными. Образуются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

- работа компрессора с ДВС (ист. 0001);
- битумный котел (ист. 0002);
- работа двигателей автотехники (ист. 6001);
- работа двигателей стройтехники (ист. 6002);
- земляные работы (ист. 6003);
- работа перфоратора (ист. 6004);
- транспортные работы (ист. 6005);
- ссыпка строительных материалов (ист. 6006);
- механическая обработка металлов (ист. 6007);
- сварка металлов штучными электродами (ист. 6008);
- газовая сварка с применением пропан-бутана (ист. 6009);
- дуговая металлизация с применением проволоки (ист. 6010);
- газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем (ист. 6011);
- лакокрасочные работы (ист. 6012);
- слив битумных материалов (ист. 6013);
- нанесение битумных материалов (ист. 6014);
- сварка ПВХ материалов (ист. 6015);
- паяльные работы (ист. 6016).

Источники выбросов являются временными. Количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР 2,865973334 тонн (без учета передвижных источников).

При эксплуатации молокозавода всего образуется 6 источников выбросов, в том числе 2 неорганизованных источника (являются передвижными), 4 организованных источников выбросов.

При эксплуатации молокозавода образуются следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- вытяжная система вентиляции на станции СИП(ист. 0001);
- вытяжная система вентиляции микробиологической лаборатории(ист. 0002);
- вытяжная система вентиляции химической лаборатории(ист. 0003);
- вытяжная система вентиляции склада реактивов (ист. 0004);
- работа двигателей молоковозов (ист. 6001);
- работа двигателей грузовых автомобилей (ист. 6002).

В атмосферный воздух выделяются 11 видов загрязняющих веществ: азотная кислота, натрий гидроксид, соляная кислота, серная кислота и выбросы от работы двигателей автотранспорта и грузовых машин.

Количество валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации без учета работы передвижных источников составит 0,369864 тонн/год.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух источников молокозавода, выполнен расчет рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Данный расчет показал, что приземные концентрации на границе жилой зоны соответствуют гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха.

Предположительный срок начала проведения работ – октябрь 2022 год, окончание – август 2023 год.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4

1) применение автостроительной техники, грузовых машин и молоковозов с исправными двигателями;

2) усиление контроля за соблюдением требований технологических регламентов производства на участках.

Воздействие на водные ресурсы

Источником воды для бытовых нужд на период строительства является привозная водапитьевого качества. Санитарно-бытовое обслуживание работников осуществляется по отдельному договору за счет подрядной организации. Для сбора и накопления хозяйственно бытовых стоков на территории стройплощадки планируется организация бытовых вагончиков с устройством биотуалетов. Хозяйственно-бытовые сточные воды по мере накопления будут вывозиться ассенизаторской машиной на договорной основе со специализированной организацией. Договор будет заключен непосредственно перед началом работ.

В период эксплуатации молокозавода источником водоснабжения являются городские сети водопровода, согласно техническим условиям. Отведение хозяйственно-бытовых и производственных стоков осуществляется в проектируемые сети канализации, подключенные к городским сетям.

Не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Объемы водоотведения хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод принимаются равными объемам водопотребления составят 441,91 м3/сут.

Гидрография района

На территории участка ведения работ поверхностный водный объект отсутствует.

Водопользование из поверхностных водных источников не предусматривается.

Также не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и производственных стоков в поверхностные водоисточники или пониженные места рельефа местности.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении строительных работ проектом предусматриваются осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих загрязнение грунтовых вод (частичный и капитальный ремонт и мойка техники только в специально отведенных местах существующих населенных пунктов, оборудованных грязеуловителями); исключить сброс сточных вод на рельеф местности.

На период эксплуатации молокозавода для исключения воздействия на водные ресурсы проектом предусмотрена организация систем канализации с отводом сточных вод в сети городской канализации согласно техническим условиям, учет расхода воды.

Оценка воздействия на земельные ресурсы, недра и почвенный покров

Источниками воздействия на почвенный покров в период строительства являются осаждение и накопление выбросов загрязняющих веществ, механическое нарушение почвенного покрова при работе автостроительной техники, работающей на площадке строительства, образующиеся отходы производства и потребления, отчуждение земель под размещение временных объектов (бытовки, площадка для размещения монтируемого оборудования и сбора отходов).

При соблюдении природоохранных мероприятий, а так же учитывая временность проводимых работ и отсутствие превышения ПДК выбросов загрязняющих веществ, воздействие на почвенный покров в период строительства по интенсивности оценивается как незначительное.

На период эксплуатации воздействие на почвы с учетом проводимых мероприятий, отсутствует.

В качестве мероприятий, направленных на предотвращение воздействий на почвы предусматривается:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5

- передача отходов специализированной организации по договору.

Отходы производства и потребления

В период строительных работ образуется упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (0,0399 т), промасленная ветошь (0,0766 т), твердые бытовые отходы (1,7901 т), строительные отходы (10,02665 т), металлолом (0,0746 т), отходы пластмассы (0,3425 т) огарки сварочных электродов (0,0351 т), отходы битума (0,52 т).

В период эксплуатации к образованию предполагаются твердо-бытовые отходы (14,625 т/г), материалы, непригодные для потребления или обработки (молочная продукция, утратившая потребительские свойства) (140,525 т/г), отходы упаковки (5 т/г), отработанные светодиодные лампы (0,085 т/г).

Накопление отходов предусмотрено в контейнеры в специально отведенных местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Договор на вывоз отходов со специализированными организациями будут заключены непосредственно перед началом проведения работ.

Контроль за безопасным обращением с отходами в период строительства ведется подрядными организациями, в период эксплуатации - ответственным лицом предприятия.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- хранение отходов в специально отведенных контейнерах, подходящих для хранения конкретного вида отходов;
- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели;
- своевременный вывоз отходов с мест накопления.

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Кодекса:

1. Согласно ст.320 Экологического кодекса Республики Казахстан накопление отходов:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

6

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

2. В целях исключения андропогенного воздействия необходимо свести автомобильные дороги к минимуму в полевых условиях, запретить проезд транспортных средств по бездорожью и обязать хранить производственные, химические и пищевые отходы в специальных местах для предотвращения риска отравления диких животных на территории производства.

3. Соблюдать установленные нормы указанных в ст. 140 (Охрана земель) Земельного Кодекса Республики Казахстан, в том числе рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот; снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

4. При осуществлении хозяйственной и иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы).

5. Перед началом строительных работ получить согласование от государственного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучие населения.

6. При осуществлении намечаемой деятельности связанных с проведением операций по недропользованию физические и юридические лица должны соблюдать требования действующего законодательства, в том числе Кодекса «О недрах и недропользовании».

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1) содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

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.

При пересечении через водоохранные зоны и полосы реки соблюдать требования пунктов 2, 3 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан и режим хозяйственной деятельности использования этих зон и полос;

- строительные работы производить с соблюдением требований водного законодательства Республики Казахстан;

- при пересечении оросительных каналов необходимо согласование эксплуатационными организациями, на балансе которых находятся эти каналы;

- в целях предотвращения истощения, загрязнения и деградации малых водных объектов предусмотреть комплекс мероприятий по их защите и восстановлению;

- после завершения земляных работ необходимо произвести рекультивацию земель водного фонда малых рек;

- для предотвращения или минимизации возможного негативного влияния на поверхностные воды во время строительства необходимо соблюдать технологии строительства, содержать строительные машины в исправном состоянии, содержать территорию земель водного фонда в надлежащем санитарном состоянии.

- подрядчиком должны соблюдаться требования по предотвращению загрязнения, засорения, истощения водного объекта, сохранения экологической устойчивости окружающей среды и режима хозяйственной деятельности.

-при заборе воды из подземных и поверхностных источников Вам необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в уполномоченном органе водного фонда.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

7

7. Согласно пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

8. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

Сведения о документах, подготовленных в ходе оценки воздействия на окружающую среду.

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности ТОО «R'n'RGroup»KZ54VWF00063303 от 12.04. 2022.

2. Отчет о возможных воздействиях «Строительство производственного комплекса ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)».

3. Протокол общественных слушаний в форме отрытого собрания по проекту Отчет о возможных воздействиях «Строительство производственного комплекса ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)».

В дальнейшей разработке проектной документации необходимо учесть требования Экологического законодательства.

Вывод: Представленный отчет к проекту «Строительство производственного комплекса ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)» допускается к реализации намечаемой деятельности при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

Заместитель председателя **А.Абдуалиев**

Каратаева Д, 74-08-36

Приложение

ПРОТОКОЛ

Общественных слушаний посредством открытых собраний по Отчету о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство производственного комплекса

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

8

ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)»

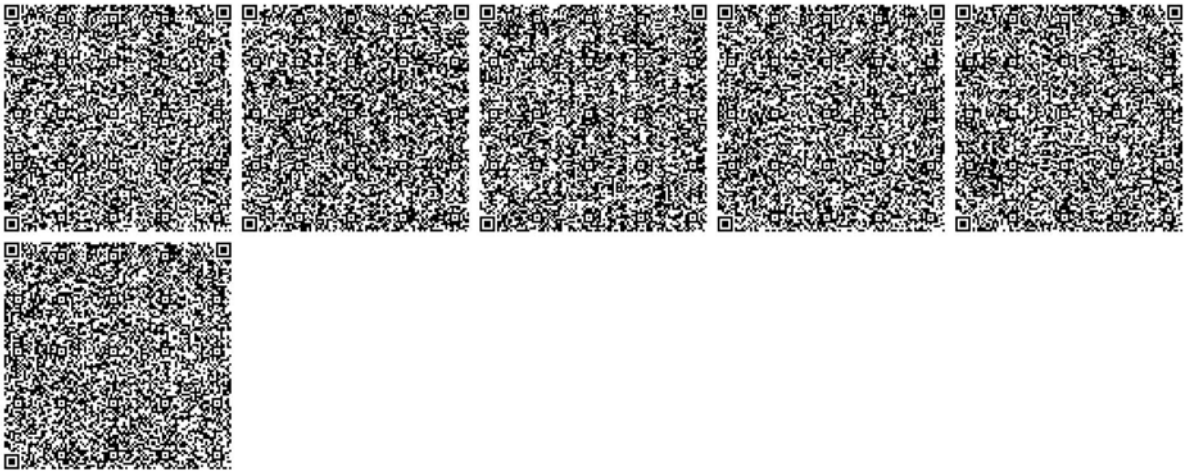
1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».
2. Предмет общественных слушаний: Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство производственного комплекса ТОО «R'n'RGroup» в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)».
3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания: РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.
4. Местонахождение намечаемой деятельности: Акмолинская область, Алматинский район, г. Нур-Султан, в районе трассы Караганды-Астана, участок 51/2.
5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности: г. Нур-Султан.
6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности: ТОО «R'n'RGroup» Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район Алматы, трасса Астана-Караганда, здание 71/1. БИН 060240015500 Контактный телефон: 8 775 434 4433
7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы: ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» Республика Казахстан, Павлодарская область, г. Павлодар, ул. Торайгырова 68/2 Тел.: 8 (7182) 51-24-86 e-mail: too.si@mail.ru
8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний): Общественные слушания проведены 23 августа 2022 года в 11:00, по адресу: г. Нур-Султан, район Алматы, учебный центр КТЖ, улица А184, 9/1 и в режиме онлайн посредством видеоконференции на платформе ZOOM. Дата и время начала общественных слушаний: 23 августа 2022 г. в 11:00.
9. Копия письма-запроса от инициатора намечаемой деятельности и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний. 10. Регистрационный лист участников общественных слушаний.
11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:
1) на Едином экологическом портале № регистрации 22243071001, дата публикации: 20.07.2022 г.
2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика: ГУ «Управление окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 25.07.2022 г. https://www.gov.kz/memleket/entities/nur-sultan-upr/press/article/details/91682?lang=ru
3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

9

позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний: - газета «ASTANA AQSHAMY» №81 (4359) от 12 июля 2022 года; - газета «Вечерняя Астана» №81 (4377) от 12 июля 2022 года; - радиостанция «Авторадио» от 12 июля 2022 года.
4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 1 объявления по адресу: г. Нур-Султан, пр. Сарыарка. 13, ГУ «Управление окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» 12. Решения участников общественных слушаний: Участники – 15 человек, в том числе: - представитель ГУ «Управление окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - А. Зинелова; - представитель отдела капитального строительства аппарата акима района «Алматы» г. Нур-Султан – Биосаров Р.М. - представитель инициатора о намечаемой деятельности ТОО «R'n'RGroup» - В.В. Ковальчук; - представители проектной организации ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» - ГИП – А.А. Демченко, руководитель гр. ООС – Т.О. Чигина. Предложена кандидатура председателя общественных слушаний – А. Зинелова. Предложена кандидатура секретаря общественных слушаний – Чигина Татьяна. Утверждение регламента общественных слушаний: Выступление с докладом Отчета о возможных воздействиях к РП «Строительство производственного комплекса ТОО "R'n'RGroup" в составе завода по производству хлебобулочных изделий, молокоперерабатывающего завода и овощехранилища в г. Нур-Султан. III очередь (Строительство молокоперерабатывающего завода)» - не более 15 минут; Вопросы, предложения и замечания представителей общественности – на 1 вопрос не более 1 минуты, на 1 ответ не более 5 минут. Подведение итогов проведения общественных слушаний – 5 минут. Проголосовали «за» - 15 человек; Проголосовали «против» - 0 человек; Воздержавшиеся – 0 человек.
13. Сведения о всех заслушанных докладах: Чигина Татьяна Олеговна – руководитель гр. ООС ТОО «СТРОЙИНДУСТРИЯ» доклад по Отчету о возможных воздействиях.

Заместитель председателя Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.



Приложение 2

Лицензия разработчика раздела «Охрана окружающей среды»

1 - 1 13005975

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

19.04.2013 года **01560Р**

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "СТРОЙИНДУСТРИЯ"

Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Торайгырова, дом № 68/2., БИН: 991240015834

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии генеральная

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13005975 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01560Р

Дата выдачи лицензии 19.04.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "СТРОЙИНДУСТРИЯ" Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Торайгырова, дом № 68/2., БИН: 991240015834 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара
Номер приложения к лицензии	001 01560Р
Дата выдачи приложения к лицензии	19.04.2013
Срок действия лицензии	
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

Приложение 3

Исходные данные для расчета выбросов

Исходные данные для расчета выбросов ЗВ

Продолжительность строительно-монтажных работ – 11 меяцев.

Режим работы молокозавода круглогодичный 365 дней в году, круглосуточно.

В период строительно-монтажных работ применяются следующие строительные машины и механизмы:

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица измерения	Количество единиц
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ			
1	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	306,86969
2	Агрегаты копровые без дизель-молота на базе экскаватора 1 м3	маш.-ч	318,63384
3	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т	маш.-ч	417,47053
4	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	маш.-ч	369,06561
5	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	187,30677
6	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 50-63 т	маш.-ч	85,60496
7	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	маш.-ч	94,405189
8	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	маш.-ч	178,6001
9	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 100 т	маш.-ч	38,848656
10	Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	маш.-ч	151,00995
11	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъёмность 12,5 т	маш.-ч	73,40256
12	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	маш.-ч	71,935897
13	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	маш.-ч	48,823341
14	Автогидроподъемники высотой подъема 28 м	маш.-ч	23,52
15	Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 12,5 т	маш.-ч	29,1466
16	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 15 т	маш.-ч	29,1466
17	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 100 т	маш.-ч	6,423648
18	Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	маш.-ч	20,950897
19	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	маш.-ч	20,092016
20	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	12,017228
21	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	маш.-ч	13,209403
22	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	497,20066
23	Котлы битумные передвижные, 400 л	маш.-ч	44,73823
24	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	маш.-ч	5,6711171
25	Станки трубонарезные	маш.-ч	9,283094
26	Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные грузоподъёмностью 3 т	маш.-ч	2,9568
27	Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже технологического оборудования максимальной грузоподъёмностью 25 т	маш.-ч	2,0876106

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица	Количество
28	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	174,57082
29	Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	маш.-ч	1,126048
30	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	маш.-ч	501,77016
31	Дрели электрические	маш.-ч	391,28435
32	Станки сверлильные	маш.-ч	89,051263
33	Перфоратор электрический	маш.-ч	246,33905
34	Машины электрозачистные	маш.-ч	11,2488
35	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	34,86658
36	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	6,009808
37	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	43,969547
38	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	52,128274
39	Аппарат для сварки полиэтиленовых труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	4,9
40	Электролобзиковая пила, потребляемая мощность 0,45 кВт, глубина пропила стали 6 мм	маш.-ч	44,659888
41	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	6,2963259
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И КОНСТРУКЦИИ			
	Гравий керамзитовый М500 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м3	265,2144
	Краска огнезащитная X-FLAME ГОСТ Р 53295-2009	кг	1193,9125
	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм, группа 3	м3	188,95649
	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	169,51695
	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,054651
	Электроды диаметром 4 мм Э55 ГОСТ 9466-75	т	2,343
	Раствор кладочный цементный ГОСТ 28013-98 марки М100	м3	16,9869
	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	12,738
	Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	т	0,5204757
	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм, группа 3	м3	40,45558
	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	860,52
	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм, группа 3	м3	37,95
	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,3342002
	Электроды, d=4 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,3195628

№ п/п	Наименование ресурсов, оборудования, конструкций, изделий и деталей	Единица	Количество
	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1200 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм, группа 3	м3	12,55518
	Электроды, d=4 мм, Э46 ГОСТ 9466-75	т	0,2847472
	Электроды, d=5 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,2792921
	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	239,8465
	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	61,182
	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	105,83143
	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 7827-74	т	0,0700413
	Электроды, d=4 мм, Э42А ГОСТ 9466-75	т	0,1369791
	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0763956
	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	5,2819
	Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79	кг	23,75064
	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,1454992
	Электроды, d=6 мм, Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,089882
	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018	кг	146,88523
	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	15,4604
	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,095318
	Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0469391
	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,002225
	Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	кг	73,548
	Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6,3 мм до 6,5 мм ГОСТ 10543-98	кг	77,986639
	Электроды УОНИ 13/55 ГОСТ 9466-75	кг	9,36
	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм	кг	5,54036
	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	5,775
	Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	6,197
	Труба полиэтиленовая для водоснабжения РЕ 100 SDR 11 ГОСТ 18599-2001 размерами 25х2,3 мм	м	14,85
	Электроды, d=4 мм, Э50А ГОСТ 9466-75	т	0,0035
	Электроды диаметром 8 мм Э42 ГОСТ 9466-75	т	0,002
	Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2 ГОСТ 21930-76	кг	0,0875

Приложение 4

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

Организованные источники

Расчет параметров ГВС

На площадке строительства предусмотрена работа установок с двигателями внутреннего сгорания (ДВС), таких как компрессор, битумный котел. Выбросы ЗВ от компрессора осуществляются через трубу высотой 2 м диаметром 0,15 м, от битумного котла – через трубу высотой 0,8 м, диаметром 0,168 м (данные интернет-ресурса).

Объемный расход отработавших газов ($м^3/с$) определяется по приложению А [Л.17] по формуле:

$$Q_{ОГ}=G_{ОГ}/\gamma_{ог}$$

где,

$G_{ОГ}$ – расход отработавших газов (кг/с) от стационарной дизельной установки, определяется по формуле:

$$G_{ОГ} \approx 8.72\times10^{-6}\times b_э\times P_э,$$

где,

$\gamma_{ог}$ - удельный вес отработавших газов ($кг/м^3$)рассчитываемый по формуле:

$$\gamma_{ог}=\gamma0_{ог}/(1+T_{ог}/273),$$

Расчет объемного расхода отработавших газов по организованным источникам сведен в таблицу 1.

Таблица 1. Параметры ГВС

Наименование показателей	Размерность	Обозначение, расчетная формула	Источник информации	Количественные величины показателей	
				компрессор	битумный котел
Расход отработавших газов	(кг/с)	$G_{ОГ} = 8.72*10^{-6*}bэ*Pэ$	приложение А Л.17	0,0045	0,015
Удельный расход топлива	г/кВт*ч	$b_э$	Интернет-ресурс	26	48,0
Эксплуатационная мощность, кВт.	кВт	Рэ	Интернет-ресурс	19,7	35
Удельный вес отработавших газов	$кг/м^3$	$\gamma_{ог}=\gamma0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	приложение А Л.17	0,49	0,49
Удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°С	$кг/м^3$	$\gamma0_{ог}$	приложение А Л.17	1,31	1,31
Температура отработавших газов	К	$T_{ог}$	приложение А Л.17	450	450
Объемный расход отработавших газов	$м^3/с$	$Q_{ОГ}=G_{ОГ}/\gamma ог,$	приложение А Л.17	0,009	0,030
Скорость газов на выходе из трубы	м/с	$4*Qог/3,14*d^2$		0,51	1,34
Диаметр дымовой трубы	м	d	Интернет-ресурс	0,15	0,168

Источник загрязнения №0001 – Работа компрессора передвижного с ДВС

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются при работе компрессора, как установки с дизельным двигателем внутреннего сгорания и рассчитываются согласно [Л.17].

Максимальный выброс i-ого вещества определяется по формуле:

$$M_{сек} = (ei \times Рэ) / 3600, г/с$$

где:

ei - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч,

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i-ого вещества определяется по формуле:

$$G_{год} = (qi \times B) / 1000, тонн$$

где:

qi - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива,

B - расход топлива, тонн (рассчитывается исходя из времени работы установки и часового расхода топлива). Часовой расход топлива принят по данным интернет-ресурса для компрессора 19,7 кВт – 3,5 л/час (2,94 кг/час).

Расчет выбросов сведен в таблицу №2.

Таблица №2. Расчет выбросов ЗВ от источника №0001

Марка установки	e_i, г/кВт*ч	Т, час	$Р_э$, кВт	В, т/год	q_i	Загрязняющие вещества	Код	М, г/с	G, тонн
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания	10,3	1045,4	19,7	3,07	43,0	NO_X		0,05636389	0,13216030
						Азота (IV) диоксид	0301	0,04509111	0,10572824
						Азот (II) оксид	0304	0,00732731	0,01718084
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000007	0,00000017
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,00601944	0,01383073
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,03940000	0,09220486
	3,60				15,00	Алканы С12-С19	2754	0,01970000	0,04610243
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,00383056	0,00922049
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,00082083	0,00184410

Источник загрязнения №0002 – Работа битумного котла, 400 л

Выбросы ЗВ осуществляются при работе передвижного битумного котла на дизельном топливе. Время работы битумного котла 44,74 часа. Расход топлива по данным интернет-ресурса составит 2 л/час (1,68 кг/час). Расчет выбросов по источнику №0002 выполнен по формулам [Л.17] и сведен в таблицу 3.

Таблица 3. Расчет выбросов от источника №0002

Марка установки	e_i, г/кВт*ч	Т, час	$Р_э$, кВт	В, тонн	q_i	Загрязняющие вещества	Код	М, г/с	G, тонн
Битумный котел, 400 л	10,3	44,74	35,0	0,075	43,0	NO_X		0,10013889	0,00323189
						Азота (IV) диоксид	0301	0,08011111	0,00258551
						Азот (II) оксид	0304	0,01301806	0,00042015
	0,000013				0,000055	Бенз(а)пирен	0703	0,00000013	0,000000004
	1,1				4,50	Сера диоксид	0330	0,01069444	0,00033822
	7,20				30,00	Углерод оксид	0337	0,07000000	0,00225481
	3,60				15,00	Алканы С12-С19	2754	0,03500000	0,00112740
	0,70				3,00	Углерод	0328	0,00680556	0,00022548
	0,15				0,60	Формальдегид	1325	0,00145833	0,00004510

Неорганизованные источники

Источник загрязнения №6001 - Работа двигателей автотехники

Перечень используемой автотехники представлен в таблице 4.

Таблица 4. Перечень автотехники

№ п\п	Наименование	Маш/час
1	Автогидроподъемники высотой подъема 12 м	202,1
2	Автопогрузчики 5 т	151,0
3	Автосамосвалы, 7 т *)	1936,0
4	Автомобили бортовые, до 5 т	417,5
5	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 8 т	13,2
6	Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 15 т	29,1
7	Краны на автомобильном ходу, 10 т	259,2
8	Краны, 12-16 т	50,4
9	Краны, 25 т	321,0
10	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 40 т	48,8
11	Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 50-63 т	85,6
12	Краны на гусеничном ходу, 100 т	45,3
13	Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, грузоподъёмность 12,5 т	73,4
14	Погрузчики одноковшовые пневмоколесные, 3 т	3,0

Выбросы рассчитываются согласно [Л.8].

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем в день при работе на территории промплощадки рассчитывается по формуле (3.17 [Л.8]):

$$M_1 = Ml \times L_1 + 1,3 \times Ml \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где,

Ml – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (определен по таблице 3.8 [Л.8]);

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

M_{xx} – удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин;

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля рассчитывается по формуле (3.18 [Л.8]):

$$M_2 = M_1 \times L_2 + 1,3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где,

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин;

Валовый выброс загрязняющих веществ автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле (3.19 [Л.8]):

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

А – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – общее количество автомобилей данной группы;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный);

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле (3.20 [Л.8]):

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/сек}$$

где,

N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течении получаса.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 5.

Таблица 5. Расчет выбросов ЗВ при работе двигателей автотехники

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	$N_к$	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn																		
Автогидроподъемник, 2-5 т																											
Углерод оксид	2,30	0,80	7,9	2,80	0,80	9,9	2,52	0,80	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	23,870	27,320	25,388	9,290	10,440	9,796	0,01640333	0,00055960
Керосин	0,60	0,20	7,9	0,70	0,20	9,9	0,63	0,20	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	6,140	6,830	6,347	2,380	2,610	2,449	0,00413278	0,00014127
Азота (II) оксид	0,29	0,02	7,9	0,29	0,02	9,9	0,29	0,02	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,181	2,181	2,181	0,762	0,762	0,762	0,00126967	0,00004747
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	7,9	1,76	0,13	9,9	1,76	0,13	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	13,424	13,424	13,424	4,688	4,688	4,688	0,00781333	0,00029214
Углерод (сажа)	0,15	0,02	7,9	0,20	0,02	9,9	0,18	0,02	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	1,185	1,530	1,392	0,420	0,535	0,489	0,00080222	0,00003002
Сера диоксид	0,33	0,05	7,9	0,41	0,05	9,9	0,37	0,05	4,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,817	3,369	3,086	1,029	1,213	1,119	0,00186706	0,00006783
Автопогрузчик, 2-5 т																											
Углерод оксид	2,30	0,80	4,6	2,80	0,80	5,8	2,52	0,80	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	23,870	27,320	25,388	9,290	10,440	9,796	0,01640333	0,00032607
Керосин	0,60	0,20	4,6	0,70	0,20	0,0	0,63	0,20	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	6,140	6,830	6,347	2,380	2,610	2,449	0,00413278	0,00004295
Азота (II) оксид	0,29	0,02	4,6	0,29	0,02	0,0	0,29	0,02	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,181	2,181	2,181	0,762	0,762	0,762	0,00126967	0,00001509
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	4,6	1,76	0,13	0,0	1,76	0,13	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	13,424	13,424	13,424	4,688	4,688	4,688	0,00781333	0,00009285
Углерод (сажа)	0,15	0,02	4,6	0,20	0,02	0,0	0,18	0,02	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	1,185	1,530	1,392	0,420	0,535	0,489	0,00080222	0,00000867
Сера диоксид	0,33	0,05	4,6	0,41	0,05	0,0	0,37	0,05	2,3	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,817	3,369	3,086	1,029	1,213	1,119	0,00186706	0,00002010
Автомобили бортовые, до 5 т																											
Углерод оксид	2,30	0,80	26	2,80	0,80	32	2,52	0,80	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	23,870	27,320	25,388	9,290	10,440	9,796	0,01640333	0,00183190
Керосин	0,60	0,20	26	0,70	0,20	32	0,63	0,20	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	6,140	6,830	6,347	2,380	2,610	2,449	0,00413278	0,00046244
Азота (II) оксид	0,29	0,02	26	0,29	0,02	32	0,29	0,02	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,181	2,181	2,181	0,762	0,762	0,762	0,00126967	0,00015541
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	26	1,76	0,13	32	1,76	0,13	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	13,424	13,424	13,424	4,688	4,688	4,688	0,00781333	0,00095634
Углерод (сажа)	0,15	0,02	26	0,20	0,02	32	0,18	0,02	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	1,185	1,530	1,392	0,420	0,535	0,489	0,00080222	0,00009827
Сера диоксид	0,33	0,05	26	0,41	0,05	32	0,37	0,05	13,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,817	3,369	3,086	1,029	1,213	1,119	0,00186706	0,00022205
Автомобили бортовые, до 8 т																											
Углерод оксид	5,10	2,80	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	63,190	0,000	0,000	25,73	0,000	0,000	0,01429444	0,00007544

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	$N_к$	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn																		
Керосин	0,90	0,35	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	9,710	0,000	0,000	3,820	0,000	0,000	0,00212222	0,00001159
Азота (II) оксид	0,46	0,08	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	3,920	0,000	0,000	1,437	0,000	0,000	0,00079806	0,00000468
Азота (IV) диоксид	2,80	0,48	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	24,120	0,000	0,000	8,840	0,000	0,000	0,00491111	0,00002880
Углерод (сажа)	0,25	0,03	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,025	0,000	0,000	0,725	0,000	0,000	0,00040278	0,00000242
Сера диоксид	0,45	0,09	1,2	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	4,005	0,000	0,000	1,485	0,000	0,000	0,00082500	0,00000478
Автосамосвалы, 10 т																										
Углерод оксид	6,10	2,90	88,0	7,40	2,90	110	6,66	2,90	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	71,090	80,060	74,954	28,530	31,520	29,81	0,04992667	0,01836050
Керосин	1,00	0,45	88,0	1,20	0,45	110	1,08	0,45	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	11,400	12,780	11,952	4,550	5,010	4,734	0,00794111	0,00293489
Азота (II) оксид	0,52	0,13	88,0	0,52	0,13	110	0,52	0,13	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	4,888	4,888	4,888	1,846	1,846	1,846	0,00307667	0,00118290
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	88,0	3,20	0,80	110	3,20	0,80	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	30,080	30,080	30,080	11,36	11,360	11,36	0,01893333	0,00727936
Углерод (сажа)	0,30	0,04	88,0	0,40	0,04	110	0,36	0,04	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,470	3,160	2,884	0,890	1,120	1,028	0,00168778	0,00069186
Сера диоксид	0,54	0,10	88,0	0,67	0,10	110	0,60	0,10	44,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	4,726	5,623	5,161	1,742	2,041	1,887	0,00314994	0,00126149
Катки дорожные самоходные, 5 т																										
Углерод оксид	6,10	2,90	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	27,460	0,000	0,000	13,73	0,000	0,000	0,00762778	0,00002688
Керосин	1,00	0,45	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	4,400	0,000	0,000	2,200	0,000	0,000	0,00122222	0,00000431
Азота (II) оксид	0,52	0,13	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,872	0,000	0,000	0,936	0,000	0,000	0,00052000	0,00000183
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	11,520	0,000	0,000	5,760	0,000	0,000	0,00320000	0,00001128
Углерод (сажа)	0,30	0,04	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	0,940	0,000	0,000	0,470	0,000	0,000	0,00026111	0,00000092
Сера диоксид	0,54	0,10	1,0	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	2	4	0	2	0	1	1	1	1	1,804	0,000	0,000	0,902	0,000	0,000	0,00050111	0,00000177
Кран на автомобильном ходу, 10 тн																										
Углерод оксид	6,10	2,90	24	7,40	2,90	30	6,66	2,90	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	35,100	36,400	35,660	17,55	18,200	17,83	0,02976667	0,00232566
Керосин	1,00	0,45	24	1,20	0,45	30	1,08	0,45	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,500	5,700	5,580	2,750	2,850	2,790	0,00466111	0,00036422
Азота (II) оксид	0,52	0,13	24	0,52	0,13	30	0,52	0,13	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,820	1,820	1,820	0,910	0,910	0,910	0,00151667	0,00011826
Азота (IV)	3,20	0,80	24	3,20	0,80	30	3,20	0,80	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,200	11,200	11,200	5,600	5,600	5,600	0,00933333	0,00072773

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	$N_к$	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn																		
диоксид																											
Углерод (сажа)	0,30	0,04	24	0,40	0,04	30	0,36	0,04	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,700	0,800	0,760	0,350	0,400	0,380	0,00062778	0,00004915
Сера диоксид	0,54	0,10	24	0,67	0,10	30	0,60	0,10	12	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,540	1,670	1,603	0,770	0,835	0,802	0,00133694	0,00010465
Краны, 16 т																											
Углерод оксид	6,10	2,90	13	7,40	2,90	16,6	6,66	6,65	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	35,100	36,400	73,194	17,55	18,200	36,59	0,04019289	0,00155953
Керосин	1,00	0,45	13	1,20	0,45	16,6	1,08	0,45	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,500	5,700	5,580	2,750	2,850	2,790	0,00466111	0,00020513
Азота (II) оксид	0,52	0,13	13	0,52	0,13	16,6	0,52	0,13	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,820	1,820	1,820	0,910	0,910	0,910	0,00151667	0,00006660
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	13	3,20	0,80	16,6	3,20	0,80	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,200	11,200	11,200	5,600	5,600	5,600	0,00933333	0,00040985
Углерод (сажа)	0,30	0,04	13	0,40	0,04	16,6	0,36	0,04	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,700	0,800	0,760	0,350	0,400	0,380	0,00062778	0,00002768
Сера диоксид	0,54	0,10	13	0,67	0,10	16,6	0,60	0,10	6,7	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,540	1,670	1,603	0,770	0,835	0,802	0,00133694	0,00005894
Краны, 25 т																											
Углерод оксид	7,50	2,90	20,1	9,30	2,90	25,2	8,37	2,90	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	36,500	38,300	37,370	18,25	19,150	18,68	0,03115833	0,00207632
Керосин	1,10	0,45	20,1	1,30	0,45	25,2	1,17	0,45	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,600	5,800	5,670	2,800	2,900	2,835	0,00474167	0,00031600
Азота (II) оксид	0,59	0,13	20,1	0,59	0,13	25,2	0,59	0,13	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,885	1,885	1,885	0,943	0,943	0,943	0,00157083	0,00010444
Азота (IV) диоксид	3,60	0,80	20,1	3,60	0,80	25,2	3,60	0,80	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,600	11,600	11,600	5,800	5,800	5,800	0,00966667	0,00064268
Углерод (сажа)	0,40	0,04	20,1	0,50	0,04	25,2	0,45	0,04	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,800	0,900	0,850	0,400	0,450	0,425	0,00070833	0,00004734
Сера диоксид	0,78	0,10	20,1	0,97	0,10	25,2	0,87	0,10	10,1	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,780	1,970	1,873	0,890	0,985	0,937	0,00156194	0,00010434
Краны, 40 т																											
Углерод оксид	7,50	2,90	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	36,500	0,000	0,000	18,25	0,000	0,000	0,01013889	0,00058994
Керосин	1,10	0,45	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,600	0,000	0,000	2,800	0,000	0,000	0,00155556	0,00009051
Азота (II) оксид	0,59	0,13	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,885	0,000	0,000	0,943	0,000	0,000	0,00052361	0,00003047
Азота (IV) диоксид	3,60	0,80	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,600	0,000	0,000	5,800	0,000	0,000	0,00322222	0,00018749
Углерод (сажа)	0,40	0,04	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,800	0,000	0,000	0,400	0,000	0,000	0,00022222	0,00001293
Сера диоксид	0,78	0,10	16,2	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,780	0,000	0,000	0,890	0,000	0,000	0,00049444	0,00002877

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	$N_к$	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn																		
Краны, 50-63 т																											
Углерод оксид	7,50	2,90	2,2	9,30	2,90	0,0	8,37	2,90	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	36,500	38,300	37,370	18,25	19,150	18,68	0,03115833	0,00007900
Керосин	1,10	0,45	2,2	1,30	0,45	0,0	1,17	0,45	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,600	5,800	5,670	2,800	2,900	2,835	0,00474167	0,00001212
Азота (II) оксид	0,59	0,13	2,2	0,59	0,13	0,0	0,59	0,13	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,885	1,885	1,885	0,943	0,943	0,943	0,00157083	0,00000408
Азота (IV) диоксид	3,60	0,80	2,2	3,60	0,80	0,0	3,60	0,80	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,600	11,600	11,600	5,800	5,800	5,800	0,00966667	0,00002511
Углерод (сажа)	0,40	0,04	2,2	0,50	0,04	0,0	0,45	0,04	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,800	0,900	0,850	0,400	0,450	0,425	0,00070833	0,00000173
Сера диоксид	0,78	0,10	2,2	0,97	0,10	0,0	0,87	0,10	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,780	1,970	1,873	0,890	0,985	0,937	0,00156194	0,00000385
Краны, 100 т																											
Углерод оксид	7,50	2,90	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	36,500	0,000	0,000	18,25	0,000	0,000	0,01013889	0,00063478
Керосин	1,10	0,45	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	5,600	0,000	0,000	2,800	0,000	0,000	0,00155556	0,00009739
Азота (II) оксид	0,59	0,13	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,885	0,000	0,000	0,943	0,000	0,000	0,00052361	0,00003278
Азота (IV) диоксид	3,60	0,80	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	11,600	0,000	0,000	5,800	0,000	0,000	0,00322222	0,00020174
Углерод (сажа)	0,40	0,04	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	0,800	0,000	0,000	0,400	0,000	0,000	0,00022222	0,00001391
Сера диоксид	0,78	0,10	17,4	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	1	0	0,5	0	1	1	1	1,780	0,000	0,000	0,890	0,000	0,000	0,00049444	0,00003096
Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 12,5 т																											
Углерод оксид	6,10	2,90	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	71,090	0,000	0,000	28,53	0,000	0,000	0,01585000	0,00119166
Керосин	1,00	0,45	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	11,400	0,000	0,000	4,550	0,000	0,000	0,00252778	0,00019109
Азота (II) оксид	0,52	0,13	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	4,888	0,000	0,000	1,846	0,000	0,000	0,00102556	0,00008194
Азота (IV) диоксид	3,20	0,80	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	30,080	0,000	0,000	11,36	0,000	0,000	0,00631111	0,00050422
Углерод (сажа)	0,30	0,04	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	2,470	0,000	0,000	0,890	0,000	0,000	0,00049444	0,00004140
Сера диоксид	0,54	0,10	16,8	0,00	0,00	0,0	0,00	0,00	0,0	5	10	3	3	1	1	1	1	1	4,726	0,000	0,000	1,742	0,000	0,000	0,00096778	0,00007922
Итого выбросы ЗВ от источника выделения №6001																											
Углерод оксид																									0,04992667	0,02963727
Керосин																									0,00794111	0,00487391

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	$N_к$	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn																	
Азота (II) оксид																									0,00307667	0,00184593
Азота (IV) диоксид																									0,01893333	0,01135957
Углерод (сажа)																									0,00168778	0,00102631
Сера диоксид																									0,00314994	0,00198874

Источник загрязнения 6002 – Работа двигателей стройтехники

Количество вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах строительной техники (бульдозер, экскаватор и др.) рассчитывается путем умножения величины расхода топлива в тоннах (т/час) на соответствующие коэффициенты [Л.9].

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле:

$$M = B * q / 3600, г/с$$

где,

B – расход топлива, т/час (расход топлива для дизельных двигателей составляет 0,25 кг/час на 1 л.с. мощности [Л.9]),

q – коэффициент эмиссий i-того загрязняющего вещества (таблица 13 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники рассчитывается по формуле:

$$G = M * T * 3600 * 10^{-6}, тонн$$

где,

T – время работы строительной техники, маш.час.

Перечень используемой стройтехники представлен в таблице 6. Расчеты выбросов сведены в таблицу 7.

Таблица 6. Перечень стройтехники

№ п\п	Наименование	Маш/час
1	Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)	21,0
2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, (80 л.с.)	94,4
3	Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 1 м3 (90 л.с.)	318,6
4	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	5,7

Таблица 7. Расчеты выбросов от работы стройтехники

Наименование вещества	Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями	Единица измерения удельного выброса	Расход топлива, В, т\ч	Время работы, Т, маш.час	г/сек	т/период СМР
Бульдозеры 79 кВт (108 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,027	21,0	0,75000000	0,05656742
Керосин	0,03	т/т			0,22500000	0,01697023
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,07500000	0,00565674
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,11625000	0,00876795
Сера диоксид	0,02	т/т			0,15000000	0,01131348
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000240	0,00000018
Экскаватор, 0,5 м3 (80 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,020	94,4	0,55555556	0,18881038
Керосин	0,03	т/т			0,16666667	0,05664311
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,05555556	0,01888104
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,08611111	0,02926561
Сера диоксид	0,02	т/т			0,11111111	0,03776208
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000178	0,00000060
Экскаватор, 1 м3 (90 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,023	318,6	0,62500000	0,71692614
Керосин	0,03	т/т			0,18750000	0,21507784

Наименование вещества	Удельные выбросы ВВ дизельными двигателями	Единица измерения удельного выброса	Расход топлива, В, т\ч	Время работы, Т, маш.час	г/сек	т/период СМР
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,06250000	0,07169261
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,09687500	0,11112355
Сера диоксид	0,02	т/т			0,12500000	0,14338523
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000200	0,00000229
Трактор, 79 кВт (108 л.с.)						
Углерод оксид	0,1	т/т	0,027	5,7	0,75000000	0,01531202
Керосин	0,03	т/т			0,22500000	0,00459360
Азота (IV) диоксид	0,01	т/т			0,07500000	0,00153120
Углерод (сажа)	15,5	кг/т			0,11625000	0,00237336
Сера диоксид	0,02	т/т			0,15000000	0,00306240
Бенз(а)пирен	0,32	г/т			0,00000240	0,00000005
Итого по источнику №6002 на период СМР						
		0337	Углерод оксид		0,75000000	0,96230394
		2732	Керосин		0,22500000	0,28869118
		0301	Азота (IV) диоксид		0,07500000	0,09623039
		0328	Углерод (сажа)		0,11625000	0,14915711
		0330	Сера диоксид		0,15000000	0,19246079
		0703	Бенз(а)пирен		0,00000240	0,00000308

Источник загрязнения №6003 – Земляные работы

Выбросы пыли осуществляются при разработке грунта экскаваторами и обратной засыпке бульдозерами.

Разработка грунта экскаваторами

Максимальный разовый объем пылевыделений при разработке грунта экскаваторами рассчитывается по формуле 8 [Л.9]:

$$Q_{сек} = \frac{P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{год} = Q_{сек} \text{ x } T \text{ x } 3600 \text{ x } 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время работы экскаватора, час

Расчет выбросов пыли сведен в таблицу 8.

Таблица 8. Расчет выбросов при работе экскаватора (разработка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
доля пылевой фракции в породе (таблица 1)	P1	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (таблица 1)	P2	0,03
коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора (таблица 2)	P3	1,2
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	P4	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	P5	0,7
коэффициент, учитывающий местные условия (таблица 3)	P6	1

Наименование показателя	Обозначение	Величина
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	B'	0,7
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	$G_{час}$	69
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	$G_{год}$	6508,7
время работы экскаватора, час	T	94
поправочный коэффициент *)		0,4
Выбросы, г/сек		0,67564914
Выбросы, тонн/период СМР		0,22962522

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.10]

Обратная засыпка грунта бульдозерами

Расчет выбросов пыли выполнен по формулам [Л.9] и сведен в таблицу 9.

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле 3.1.1 [Л.10]:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta), \text{ г/сек}$$

а валовый выброс по формуле 3.1.2 [Л.10]:

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta), \text{ тонн}$$

Таблица 9. Расчет выбросов при работе бульдозера (обратная засыпка грунта)

Наименование показателя	Обозначение	Величина
весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по среднегодовой скорости	k_3	1,2
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2) определен по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%		1,7
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1
коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4)	k_5	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	k_8	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе	k_9	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0,5
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	$G_{час}$	252
суммарное количество перерабатываемого материала, тонн	$G_{год}$	5278,9
время работы бульдозеров, час	T	21,0
поправочный коэффициент *)		0,4
г/сек		2,49864327
тонн		0,13302758

*) Расчет выполнен с учетом поправочного коэффициента, принятого в соответствии с пунктом 2.3 [Л.10]

Итого выбросы пыли от источника №6003

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	**2,49864327**	**0,36265281**

Источник загрязнения №6004 – Работа перфоратора

Выбросы пыли при работе перфоратора рассчитываются согласно [Л.9]. Расчет приведен в таблице 10.

Максимально разовые выбросы определяются по формуле:

$$Q_1 = \frac{n \times z}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовые выбросы определяются по формуле:

$$Q = n \times z \times T \times 10^{-6}, \text{ тонн/период СМР}$$

где,

n – количество единовременно работающих установок;

z – количество пыли, выделяемое при работе установки, г/ч;

T – время работы установки.

Таблица 10. Расчет выбросов от источника загрязнения №6004

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	n	z, г/ч	T, час	Q_1, г/с	Q, т
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1	360	566,089	**0,1**	**0,05094799**

Источник загрязнения №6005 – Транспортные работы

Выбросы пыли выделяются в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги, а так же в результате сдува пыли с поверхности перевозимого в кузове материала.

Расчет выбросов выполнен согласно [Л.9] и сведен в таблицу 11.

Максимально-разовые выбросы пыли рассчитываются по формуле:

$$Q_1 = \frac{C_1 \times C_2 \times C_3 \times N \times L \times q_1 \times C_6 \times C_7}{3600} + C_4 \times C_5 \times C_6 \times q' \times F_0 \times n, \text{ г/с},$$

Валовый выброс рассчитывается путем перевода г/сек в тонны по формуле:

$$Q_{год} = Q_1 \text{ x } 3600 \text{ x } t \text{ x } T \text{ x } 10^{-6}, \text{ тонн}$$

Таблица 11. Расчет выбросов пыли от источника №6005

Коэф-фициент	Наименование	Величина			
		щебень	песок	грузы	гравий
C1	коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта	1	1	1	1
C2	коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта	1	1	1	1
C3	коэффициент, учитывающий состояние дорог	1	1	1	1
C4	коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	1,3	1,3	0	1,3
C5	коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	1,2	1,2	0	1,2
C6	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала - щебень, песок	0,6	0,01	0	0,01
	коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала-автодорога	0,1	0,1	0,1	0,1
C7	коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	0,01	0,01	0,01	0,01
q1	пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г	1450	1450	1450	1450
N	число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час	1	1	1	2
L	среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км	2	2	2	2
q'	пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м2	0,05	0,05	0	0,05
F_0, м^2	средняя площадь платформы, м2	1,5	1,5	1,5	1,5
n	число автомашин	2	2	2	1
t	время работы в день, час	8	8	8	8
T	количество дней на перевозку	5	2	242	3
Выброс	г/сек	0,14120556	0,00314556	0,00080556	0,00278111
	тонн	0,02033360	0,00018118	0,00561440	0,00024029

Итого выбросы пыли от источника №6005

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс, г/с	Выброс, тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	**0,14120556**	**0,02636947**

<u>Источник загрязнения №6006 – Ссыпка инертных материалов</u>

Максимальный разовый объем пылевыделений рассчитывается по формуле 2 [Л.9]:

$$Q_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B' \times G \times 10^6}{3600}, \text{ г/сек}$$

Валовый выброс определяется расчетно-балансовым методом путем перевода г/с в тонны по формуле:

$$Q = Q_{сек} \text{ x } T \text{ x } 60 \text{ x } 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где,

T – время пересыпки, определяется исходя из времени одной пересыпки и количества пересыпок, мин.

Расчет выбросов пыли от источника №6006 сведен в таблицу 12.

Таблица 12. Расчет выбросов пыли от источника №6006

Коэф-фициент	Наименование показателей	Наименование материала		
		щебень	Гравий	природный песок
k_1	весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 1)	0,04	0,04	0,05
k_2	доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1)	0,02	0,02	0,03
k_3	коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2)	1,2	1,2	1,2
k_4	коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3)	1	1	1
k_5	коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4)	0,6	0,6	0,01
k_7	коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5)	0,6	0,6	0,8
B'	коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7)	0,7	0,7	0,7
t	время одной пересыпки, мин	3	3	3
n	количество пересыпок в период СМР	76	69	25,4
T	время пересыпки в период СМР, мин	227	207	76,3
$G_{час}$	производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч	20	20	20
$G_{год}$	суммарное количество перерабатываемого материала, т/период СМР	755,8	689,6	254,3
Поправочный коэффициент *)		0,4	0,4	0,4
Выброс	г/сек	0,53760000	0,53760000	0,02240000
	тонн	0,00731350	0,00667271	0,00010252

Итого выбросы пыли от источника №6006

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс тонн
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,02240000	0,00010252
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,53760000	0,01398621

Источник загрязнения №6007 – Механическая обработка металлов

Валовый выброс определяется по формуле [Л.13]:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где,

k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2[Л.13]);

Q - удельное выделение пыли, г/с (табл. 1-5 [Л.13]);

T - время работы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{сек} = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов сведены в таблицу 13.

Таблица 13. Расчет выбросов от источника №6007

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Q, г/с	k	T, час	г/с	тонн
при работе шлифовальных машин						
2902	Взвешенные частицы	0,02	0,2	96,1	0,00400000	0,00138381
2930	Пыль абразивная	0,013	0,2	96,1	0,00260000	0,00089948
при работе сверлильных станков						
2902	Взвешенные частицы	0,0011	0,2	480,3	0,00022000	0,00038043
при работе станков для резки						
2902	Взвешенные частицы	0,203	0,2	60,2	0,04060000	0,00880458
при работе электрозачистных машин						
2930	Пыль абразивная	0,013	0,0139	11,2	0,00018070	0,00000732
Итого выбросы по источнику №6007						
2902	Взвешенные частицы				**0,04060000**	**0,01056881**
2930	Пыль абразивная				**0,00260000**	**0,00090679**

Источник загрязнения №6008 – Сварка металлов штучными электродами

Сварочные работы производятся электродуговой ручной сваркой электродами тип:

- Э42 (марка ОМА-2) в количестве – 690,737 кг,
- Э42А (маркаУОНИ-13/45) в количестве – 142,7541 кг,
- Э46 (марка МР-3) в количестве – 284,7472 кг,
- Э50А (УОНИ 13/55) в количестве – 12,86 кг,
- Э55 (УОНИ 13/65) в количестве – 2343,0 кг.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки (наплавки), определяются по формуле 5.1 [Л.12]:

$$\mathbf{M_{год}} = \frac{\mathbf{B_{год} \times K_T^x}}{\mathbf{10^6}} \times (\mathbf{1} - \boldsymbol{\eta}), \text{ т/период СМР}$$

где,

$B_{год}$- расход применяемого сырья и материалов, кг/период СМР;

$\mathbf{K_т^x}$ - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «*x*» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл.1 [Л.12]);

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки (наплавки), определяются по формуле 5.2 [Л.12]:

$$\mathbf{M_{сек}}=\frac{\mathbf{K_т^x \times B_{час}}}{\mathbf{3600}} \times (\mathbf{1}-\boldsymbol{\eta}), \text{ г/с}$$

где,

$\mathbf{B_{час}}$– фактический максимальный расход применяемых материалов с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчет выбросов ЗВ от источника №6008 проводился с использованием программного комплекса «Эра» по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 14.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварки металлов штучными электродами
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
Электрод (сварочный материал): ОМА-2
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 690.7370
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 9.2, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 8.37
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_* = *GIS · B / 10^6* = 8.37 · 690.737 / 10^6 = 0.00578
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_* = *GIS · BMAX / 3600* = 8.37 · 1.5 / 3600 = 0.00349
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* = 0.83
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_* = *GIS · B / 10^6* = 0.83 · 690.737 / 10^6 = 0.000573
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_* = *GIS · BMAX / 3600* = 0.83 · 1.5 / 3600 = 0.000346
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 142.7541
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 16.31, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 10.69
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_* = *GIS · B / 10^6* = 10.69 · 142.7541 / 10^6 = 0.001526

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 10.69 · 1.5 / 3600 = 0.00445

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* = 0.92

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *GIS · B / 10^6* = 0.92 · 142.7541 / 10^6 = 0.0001313

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 0.92 · 1.5 / 3600 = 0.000383

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1.4

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *GIS · B / 10^6* = 1.4 · 142.7541 / 10^6 = 0.0002

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 1.4 · 1.5 / 3600 = 0.000583

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 3.3

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *GIS · B / 10^6* = 3.3 · 142.7541 / 10^6 = 0.000471

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 3.3 · 1.5 / 3600 = 0.001375

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.75

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *GIS · B / 10^6* = 0.75 · 142.7541 / 10^6 = 0.000107

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 0.75 · 1.5 / 3600 = 0.0003125

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1.5

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 1.5 · 142.7541 / 10^6 = 0.0001713

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0005

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 1.5 · 142.7541 / 10^6 = 0.00002784

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 1.5 · 1.5 / 3600 = 0.0000813

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 13.3

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = *GIS · B / 10^6* = 13.3 · 142.7541 / 10^6 = 0.0019

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = *GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 284.7472

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.5

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 11.5, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 9.77 · 284.7472 / 10^6 = 0.00278
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 9.77 · 1.5 / 3600 = 0.00407
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 · 284.7472 / 10^6 = 0.000493
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.73 · 1.5 / 3600 = 0.000721
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.4 · 284.7472 / 10^6 = 0.000114
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.4 · 1.5 / 3600 = 0.0001667
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 12.8600
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 16.99, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 13.9
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.9 · 12.86 / 10^6 = 0.0001788
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.9 · 1.5 / 3600 = 0.00579
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* = 1.09
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.09 · 12.86 / 10^6 = 0.00001402
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.09 · 1.5 / 3600 = 0.000454
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 12.86 / 10^6 = 0.00001286
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 1.5 / 3600 = 0.000417
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 12.86 / 10^6 = 0.00001286
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 1.5 / 3600 = 0.000417

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.93
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.93 · 12.86 / 10^6 = 0.00001196
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.93 · 1.5 / 3600 = 0.0003875
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 2.7
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 2.7 · 12.86 / 10^6 = 0.0000278
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 2.7 · 1.5 / 3600 = 0.0009
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 2.7 · 12.86 / 10^6 = 0.00000451
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 2.7 · 1.5 / 3600 = 0.0001463
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 13.3
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.3 · 12.86 / 10^6 = 0.000171
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.3 · 1.5 / 3600 = 0.00554
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/65
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 2343.000
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 1.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 7.5, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 4.49
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 4.49 · 2343 / 10^6 = 0.01052
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 4.49 · 1.5 / 3600 = 0.00187
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* = 1.41
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.41 · 2343 / 10^6 = 0.003304
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.41 · 1.5 / 3600 = 0.000588
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.8
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.8 · 2343 / 10^6 = 0.001874
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 / 3600 = 0.000333
Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.8
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.8 · 2343 / 10^6 = 0.001874
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 1.5 / 3600 = 0.000333
Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1.17
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.17 · 2343 / 10^6 = 0.00274
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.17 · 1.5 / 3600 = 0.0004875

Таблица 14. Результаты расчета выбросов от источника №6008

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00579	0.0207848
0143	Марганец и его соединения	0.000721	0.00451532
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009	0.0001991
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001463	0.00003235
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00554	0.002071
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0004875	0.00297296
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.001375	0.00235786
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000583	0.00208686

Источник загрязнения №6009 – Газовая сварка с использованием пропан-бутана

В период СМР применяется газовая сварка с использованием пропан-бутановой смеси в количестве 146,8852 кг. Время работы установки для газовой сварки и резки – 497,2007 часа. Расчет выбросов выполнен с помощью программного комплекса ЭРА. Результаты расчета сведены в таблицу 15.

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 146.8852345
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 0.30
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 15
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO2 · GIS · B / 10^6* = 0.8 · 15 · 146.8852345 / 10^6 = 0.001763
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = 0.8 · 15 · 0.3 / 3600 = 0.001
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = KNO · GIS · B / 10^6* = 0.13 · 15 · 146.8852345 / 10^6 = 0.0002864
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600* = 0.13 · 15 · 0.3 / 3600 = 0.0001625

Таблица 15. Результаты расчета выбросов от источника №6009

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001	0.001763
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001625	0.0002864

Источник загрязнения №6010 – Дуговая металлизация

Для дуговой металлизации применяется проволока в количестве 83,527 кг. Расчет выполнен с использованием программы ЭРА, результаты расчета сведены в таблицу 16.

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
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
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = 83.52699935
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = 0.5
Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 38, в том числе:
Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 35
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 35 · 83.52699935 / 10^6 = 0.002923
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 35 · 0.5 / 3600 = 0.00486
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* = 1.48
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.48 · 83.52699935 / 10^6 = 0.0001236
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 0.16
Валовый выброс, т/год (5.1), *_M_ = GIS · B / 10^6* = 0.16 · 83.52699935 / 10^6 = 0.00001336
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), *_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222

Таблица 16. Результаты расчета по источнику выделения №6010

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0123	Железо (II, III) оксиды	0.00486	0.002923
0143	Марганец и его соединения	0.0002056	0.0001236
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000222	0.00001336

Неорганизованный источник №6011 – Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем

В период СМР применяется газовая сварка с использованием ацетилена в количестве в количестве 6,127 кг, кислорода в количестве 342,74 кг. Расчет выбросов выполнен с помощью программного комплекса ЭРА. Результаты расчета сведены в таблицу 17.

Вид сварки: Газовая сварка алюминия ацетилен-кислородным пламенем
Электрод (сварочный материал): Ацетилен-кислородное пламя
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 348.8676506
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = 1
Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6$ = 0.06 · 348.8676506 / 10^6 = 0.00002093
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = 0.06 · 1 / 3600 = 0.00001667
Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 22
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = 0.8 · 22 · 348.8676506 / 10^6 = 0.00614
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = 0.8 · 22 · 1 / 3600 = 0.00489
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6$ = 0.13 · 22 · 348.8676506 / 10^6 = 0.000998
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600$ = 0.13 · 22 · 1 / 3600 = 0.000794

Таблица 17. Результаты расчета выбросов от источника выделения №6011

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)	0.00001667	0.00002093
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.00614
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000794	0.000998

Источник загрязнения №6012 – Лакокрасочные работы

Количество и наименования лакокрасочных материалов, используемых в период строительно-монтажных работ, приведено в таблице 18.

Таблица 18. Количество и виды ЛКМ

Наименование материала	Расход ЛКМ, т
Грунтовка ГФ-021 с учетом огнезащитной краски	1,52811
Уайт-спирит	0,0764
Ксилол марки А (в расчет принят растворитель Р10)	0,04694
Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90	0,07355
Лак битумный БТ-123 (в расчет принят БТ-577 как аналог)	0,01546

Наименование материала	Расход ЛКМ, т
Растворитель Р-4	0,07004
Эмаль ПФ-115 (с учетом краски МА-15)	0,52667
Краска серебристая БТ-177 (в расчет принята аналог эмаль ХВ-785)	0,02375

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.11]:

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1 - \eta), \quad т/год$$

где,

$m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_а$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.11]:

$$M^{а}_{н.окр} = \frac{m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad г/с$$

где,

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.11]:

а) при окраске:

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \quad т/год$$

где,

$\delta'_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;

$\delta_х$- содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M^{х}_{суш} = \frac{m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6} \times (1 - \eta), \quad т/год$$

где,

$\delta''_р$- доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.11]:

а) при окраске:

$$M^{х}_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad г/с$$

где,

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{х}}{10^{6} \times 3.6} \times (1 - \eta), \quad г/с$$

где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле 7 [Л.11]:

$$M^{x}_{общ} = M^{x}_{окр} + M^{x}_{суш}$$

Расчет выбросов проведен с использованием ПК ЭРА по соответствующей методике. Результаты расчета сведены в таблицу 19.

Расчет выбросов при нанесении лакокрасочных материалов
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
Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 1.52811
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 2.0
Способ окраски: Пневматический
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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.52811 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.688$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.25$
Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:
Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, *DK* = 30
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.52811 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.252$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^{4}) = 1 \cdot 2 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^{4}) = 0.0917$
Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.07640
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 0.5
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 100
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 100
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0764 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0764$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$
Марка ЛКМ: Растворитель Р-10
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.04694$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$
Способ окраски: Пневматический
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), %, $FPI = 15$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04694 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00704$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02083$
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 85$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.04694 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0399$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.118$
Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.07355$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$
Примесь: 2750 Сольвент нафта (1149)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07355 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0184$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1042$
Марка ЛКМ: Лак БТ-577
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.01546$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.5$
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01546 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00559$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1507$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01546 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00415$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1118$
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.07004
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 0.5
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 100
Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 26
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07004 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0182$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$
Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 12
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07004 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0084$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 62
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.07004 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0434$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$
Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, *MS* = 0.52667
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, *MS1* = 1.5
Способ окраски: Пневматический
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, *F2* = 45
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.52667 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1185$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0938$
Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294)*
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, *FPI* = 50
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, *DP* = 100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.52667 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1185$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0938$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.52667 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0869$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0688$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-785

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.02375$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1.0$

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 73$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02375 \cdot 73 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00451$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 73 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0527$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02375 \cdot 73 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00208$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 73 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02433$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.02375 \cdot 73 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01075$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 73 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1257$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.02375 \cdot (100-73) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001924$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-73) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0225$

Таблица 19. Результаты расчета выбросов от источника выделения №6012

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	0.85199
0621	Метилбензол (349)	0.1257	0.05415
1210	Бутилацетат	0.02433	0.01048
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0527	0.02975

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.1042	0.0184
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.139	0.19905
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0917	0.340824

Источник загрязнения №6013 – Слив битумных материалов

Выбросы ЗВ осуществляются при сливе битумных материалов, разогретых в передвижном битумном котле. В атмосферный воздух выделяются Алканы C_{12}-C_{19}. Количество битумных материалов, подлежащих разогреву составляет 1,16252 тонн. Выбросы рассчитываются согласно [Л.14, 15]:

Максимальный разовый выброс (М, г/сек) рассчитывается по формуле:

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times K_B \times V_ч^{max}}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \quad 5.3.1\ [Л.15]$$

Валовое количество выбросов (G, т/год) рассчитывается по формуле:

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \quad 5.3.2\ [Л.15]$$

где:

P_t- давление насыщенных паров, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1[Л.14]);

P_t^{min}, P_t^{max} - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст (определено по таблице П1.1 [Л.14]);

$K_p^{ср}$, K_p^{max} - опытные коэффициенты (определены по приложению 8 [Л.15]);

$V_ч^{max}$ - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, $м^3$/час;

$t_ж^{min}$, $t_ж^{max}$ - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

m - молекулярная масса паров жидкости (принята согласно [Л.14]);

$K_в$ - опытный коэффициент (принят по приложению 9 [Л.15]);

$\rho_ж$ - плотность жидкости, $т/м^3$ (справочные данные);

$K_{об}$- коэффициент оборачиваемости (определен по приложению 10 [Л.15]);

В - количество битумных материалов.

Расчет выбросов от источника №6013 сведен в таблицу 20, результаты расчета выбросов – в таблицу 21.

Таблица 20. Расчет выбросов от источника №6013

P_t^{max}	P_t^{min}	$K_p^{ср}$,	K_p^{max}	$V_ч^{max}$, $м^3$/час	$t_ж^{min}$	$t_ж^{max}$	m	$K_в$	$r_ж$, $т/м^3$	$K_{об}$	В, т	P_t
70,91	2,74	0,7	1	0,00003	20	180	187	1	0,95	1,35	1,16252	70,91

Таблица 21. Результаты расчета выбросов по источнику №6013

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период СМР
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	**0,00000356**	**0,00034159**

Источник загрязнения №6014 – Нанесение битумных материалов

В процессе обмазки горячими битумными материалами поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, а так же при укладке асфальтобетонных смесей в атмосферу выделяются АлканыC_{12}-C_{19}.

По таблице 3.1 [Л.14] норма естественной убыли битума (n) составляет 0,1% (1кг/т). Количество расходуемых битумных материалов за период строительства составит 1,16252 тонн. В период строительно-монтажных работ так же используются асфальтобетонные смеси (АБС), в которых, согласно приложению 1 [Л.15] содержится 7% битума. Всего на период СМР используется 12,738 тонн АБС, из которых 0,89166 тонн составляет битум.

Общее количество битумосодержащих материалов составляет 2,05418 тонн/период СМР.

Валовые выбросы рассчитываются по формуле: M = V * n;

Максимально разовые по формуле: G= M * 10^6/(t * 3600).

Примем время проведения битумных работ t, исходя из того, что в час расходуется 25 кг битумных материалов.

Расчет выбросов ЗВ от источника №6014 сведен в таблицу 22.

Таблица 22. Расчет выбросов от источника №6014

Код ЗВ	Наименование ЗВ	n (%)	V (тонн)	t (час)	M, г/сек	G, т/период СМР
2754	Алканы С12-19	0,1	2,05418	25	**0,02282421**	**0,00205418**

Источник загрязнения №6015 – Сварка ПВХ материалов

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по формулам [Л.16]:

$$M = q \times N, \text{ т/период СМР}$$

где,

q - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку

N- количество сварок (принимаем 46 сварок/период СМР, т.е. 1 сварка в час).

$$Q = M \times 10^6/T \times 3600,$$

где,

T – время работы оборудования, час.

Расчет выброс по источнику №6015 сведен в таблицу 23.

Таблица 23. Расчет выбросов от источника №6015

Код ЗВ	Наименование ЗВ	q_i, г/сварку	T, час	N	Q, г/сек	M, т/период СМР
0337	Углерода оксид	0,009	45,78	46	**2,50000000**	**0,41198749**
0827	Хлорэтилен	0,0039	45,78	46	**1,08333333**	**0,17852791**

Источник загрязнения №6016 – Паяльные работы

При проведении строительно-монтажных работ используют оловянно-свинцовые бессурьмянистые припои в количестве 57 кг.

Валовый выброс загрязняющих веществ при проведении паяльных работ рассчитывается по формуле 4.28 [Л.8]:

$$M_m = qxm_x\ 10^{-6},\ m/год$$

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ при пайке рассчитывается по формуле 4.31 [Л.8]:

$$M_{г/сек} = M_m \times 10^6/(t \times 3600),\ г/с$$

где,

q - удельное выделение свинца и оксидов олова, г/кг (табл. 4.8);

m – масса израсходованного припоя, кг;

t – фонд времени работы паяльником, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ при выполнении работ по пайке сведены в таблицу 24.

Таблица 24. Расчет выбросов ЗВ от источника №6016

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	q, г/кг	t, час	m, кг	Выбросы загрязняющих веществ	
					M, г/с	G, тонн
0168	Олова оксид	0,28	248	57,0	0,00001789	0,00001595
0184	Свинец и его соединения	0,51	248	57,0	0,00003258	0,00002905

Приложение 5

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации

Организованный источник №0001 – Вытяжная система вентиляции станции СИП

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно Приложению 7 к приказу Министра охраны окружающей среды №221-ө от 12 июня 2014 года «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории» [Л.18]. Выбросы в атмосферный воздух выбрасываются через дефлектор d=0,6 м.

Расчет максимально-разовых выбросов выполнен по формуле:

$$Mc = Q_{уд}, г/с$$

где,

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с.

Годовые выбросы ЗВ рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = \frac{Mc \times T \times k_з \times 3600}{10^6}, т/год$$

где,

M_c - количество *i*-го вредного вещества, г/с;

T - годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год,

$k_з$ - коэффициент загрузки оборудования (безразмерная величина), который определяется по формуле $k_з$=t/T

где: t - фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

T - годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

Расчет выбросов сведен в таблицу 1.

Таблица 1. Расчет выбросов ЗВ от источника №0001

№ ист. загрязнения	Qуд, г/с	T, час/год	t, час/год	kз	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mc, г/сек	M, т/год
0001	0,0112	8760	8760	1	0302	Азотная кислота	0,01120	0,35320
	0,000013	8760	8760	1	0150	Натрий гидроксид	0,00001	0,00041

Организованный источник №0002 – Вытяжная система вентиляции микробиологической лаборатории

Расчет выбросов проводится аналогично расчету, проведенному по источнику №0001 сгласно [Л.18]. Расчет сведен в таблицу 2.

Таблица 2. Расчет выбросов ЗВ от источника №0002

№ ист. загрязнения	Qуд, г/с	T, час/год	t, час/год	kз	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mc, г/сек	M, т/год
0002	0,000132	8760	8760	1	0316	Гирохлорид (соляная кислота)	0,000132	0,004163
	0,000027	8760	8760	1	0322	Серная кислота	0,000027	0,000842
	0,000013	8760	8760	1	0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,000413

Организованный источник №0003 – Вытяжная система вентиляции химической лаборатории

Выбросы ЗВ рассчитываются аналогично расчетам, проведенным по источникам №0001-№0002 и сведены в таблицу 3.

Таблица 3. Расчет выбросов от источника №0003

№ ист. загрязнения	Qуд, г/с	T, час/год	t, час/год	ks	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mc, г/сек	M, т/год
0003	0,000132	8760	8760	1	0316	Гирохлорид (соляная кислота)	0,000132	0,004163
	0,000027	8760	8760	1	0322	Серная кислота	0,000027	0,000842
	0,000013	8760	8760	1	0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,000413

Организованный источник №0004 – Вытяжная система вентиляции склада реагентов

Выбросы ЗВ рассчитываются аналогично расчетам, проведенным по источникам №0001-№0003 и сведены в таблицу 4.

Таблица 4. Расчет выбросов от источника №0004

№ ист. загрязнения	Qуд, г/с	T, час/год	t, час/год	ks	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Mc, г/сек	M, т/год
0004	0,000132	8760	8760	1	0316	Гирохлорид (соляная кислота)	0,000132	0,004163
	0,000027	8760	8760	1	0322	Серная кислота	0,000027	0,000842
	0,000013	8760	8760	1	0150	Натрий гидроксид	0,000013	0,000413

Неорганизованный источник №6001 - Работа двигателей молоковозов

Выбросы ЗВ осуществляются при работе двигателей молоковозов, осуществляющих доставку сырья.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем в день при работе на территории промплощадки рассчитывается по формуле (3.17 [Л.8]):

$$M_1 = Ml \times L_1 + 1{,}3 \times Ml \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

где,

Ml – пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км (определен по таблице 3.8 [Л.8]);

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории, км/день;

M_{xx} – удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин;

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля рассчитывается по формуле (3.18 [Л.8]):

$$M_2 = M_1 \times L_2 + 1{,}3 \times M_1 \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где,

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

T_{xm} – максимальное время работы на холостом ходу за 30мин, мин;

Валовый выброс загрязняющих веществ автомобилями рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле (3.19 [Л.8]):

$$M = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где,

A – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – общее количество автомобилей данной группы;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный);

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных расчетных периодов года суммируются.

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле (3.20 [Л.8]):

$$G = M_2 \times N_{k1} / 1800, \text{ г/сек}$$

где,

N_{k1} – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся в течении получаса.

Расчеты выбросов сведены в таблицу 5.

Неорганизованный источник №6002 - Работа двигателей грузовых автомобилей

Выбросы ЗВ осуществляются при работе двигателей грузовых автомобилей, осуществляющих доставку сырья, развозку продукции.

Расчет выбросов выполнен аналогично расчету, проведенному по источнику №6001 по формулам [Л.8] и сведен в таблицу 6.

Таблица 5. Расчет выбросов от работы ДВС молоковозов

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	Nк	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	D_n																		
Молоковоз, до 5 тонн																											
Углерода оксид	29,7	10,20	152	37,30	10,20	152	33,57	10,20	61	5	15	3	3	2	2	1	10	10	357,93	410,37	384,633	187,62	222,580	205,422	1,40244213	3,42012222
Бензин нефтяной	8,70	1,700	152	6,90	1,700	152	6,21	1,700	61	5	15	3	3	2	2	1	10	10	85,530	73,110	68,349	48,520	40,240	37,066	0,28282569	0,69903333
Азота (II) оксид	0,13	0,026	152	0,10	0,026	152	0,09	0,026	61	5	15	3	3	2	2	1	10	10	1,287	1,108	1,036	0,728	0,608	0,561	0,00427165	0,01053867
Азота (IV) диоксид	0,80	0,160	152	0,64	0,160	152	0,58	0,160	61	5	15	3	3	2	2	1	10	10	7,920	6,816	6,374	4,480	3,744	3,450	0,02628710	0,06485333
Серы диоксид	0,18	0,020	152	0,19	0,020	152	0,17	0,020	61	5	15	3	3	2	2	1	10	10	1,542	1,611	1,480	0,928	0,974	0,887	0,00569530	0,01549222

Таблица 6. Расчет выбросов от работы ДВС грузовых автомобилей

Наименование вещества	Период									T_{xm}	T_{xs}	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	A	Nк	N_{k1}	$M_1^т$, г	$M_1^х$, г	$M_1^п$, г	$M_2^т$, г/30 мин	$M_2^х$, г/30 мин	$M_2^п$, г/30 мин	G, г/сек	M, тонн
	теплый			холодный			переходный																				
	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	Dn	Ml	M_{xx}	D_n																		
Автомобили грузовые, до 5 т																											
Углерод оксид	2,30	0,80	152	2,80	0,80	152	2,52	0,80	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	27,870	31,320	29,388	9,290	10,440	9,796	0,03280667	0,02157910
Керосин	0,60	0,20	152	0,70	0,20	152	0,63	0,20	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	7,140	7,830	7,347	2,380	2,610	2,449	0,00826556	0,00544721
Азота (II) оксид	0,29	0,02	152	0,29	0,02	152	0,29	0,02	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	2,285	2,285	2,285	0,762	0,762	0,762	0,00253933	0,00166834
Азота (IV) диоксид	1,76	0,13	152	1,76	0,13	152	1,76	0,13	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	14,064	14,064	14,064	4,688	4,688	4,688	0,01562667	0,01026672
Углерод (сажа)	0,15	0,02	152	0,20	0,02	152	0,18	0,02	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	1,260	1,605	1,467	0,420	0,535	0,489	0,00160444	0,00104993
Сера диоксид	0,33	0,05	152	0,41	0,05	152	0,37	0,05	61	5	15	3	3	1	1	1	2	2	3,087	3,639	3,356	1,029	1,213	1,119	0,00373411	0,00245415

Приложение 6

Письмо РГП «Казгидромет» №03-3-05/1160 от 25.04.2022 года

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-05/1160
7D67368161F04654
25.04.2022

ТОО Стройиндустрия

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 21.04.2022г. № 01-04/80, предоставляет метеорологическую информацию по метеорологической станции Нур-Султан согласно приложению.

Информация прилагается на 1 листе.

Первый заместитель
генерального директора **М. Абдрахметов**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), АБДРАХМЕТОВ МЕРЕКЕ, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Исп. Н. Камшибаева, А. Абдуллина
Тел. 8(7172)798366

https://seddoc.kazhydromet.kz/5xXara

Электрондық құжатты тексеру үшін: https://sed.kazhydromet.kz/verify мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: https://sed.kazhydromet.kz/verify и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қосымша

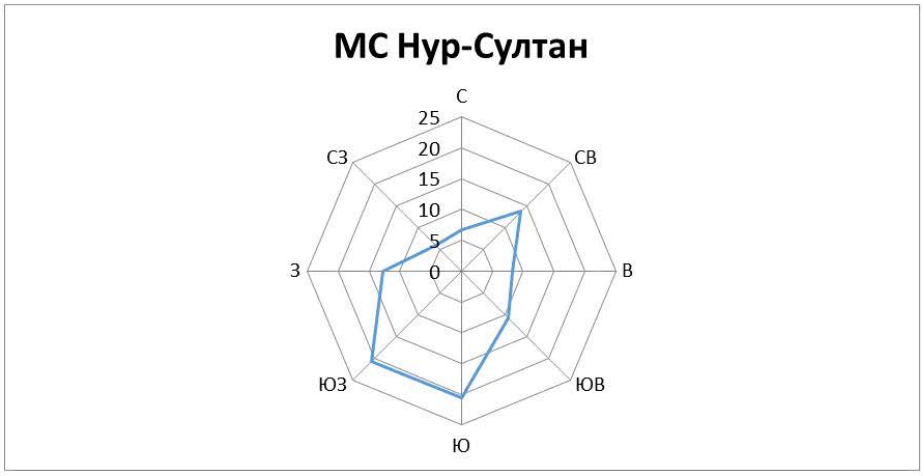
Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,6^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-18,6^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

Приложение 7

Справка РГП «Казгидромет» от 18.03.2022 года по фоновым концентрациям

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

18.03.2022

1. Город – **Нур-Султан**
2. Адрес – **Казахстан, Нур-Султан (Астана), Алматинский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **ТОО «R'n'R Group»**
6. Разрабатываемый проект – **Раздел "Охрана окружающей среды"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Нур-Султан	Азота диоксид	0.163	0.134	0.142	0.123	0.126
	Взвеш.в-ва	0.85	1.105	0.716	1.012	0.803
	Диоксид серы	0.105	0.098	0.107	0.141	0.114
	Углерода оксид	2.284	1.614	1.6	1.462	1.527

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

Приложение 8

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ"

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

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Нур-Султан
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
   Температура летняя = 26.6 град.С
   Температура зимняя = -18.6 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 :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0001	Т	2.0		0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144				1.0	1.000	0 0.0450911
000201 0002	Т	0.8		0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144				1.0	1.000	0 0.0801111
000201 6001	П1	2.0					20.0	12	135	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0189333
000201 6002	П1	2.0					20.0	36	135	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0750000
000201 6008	П1	2.0					20.0	33	150	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0009000
000201 6009	П1	2.0					20.0	75	138	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0010000
000201 6011	П1	2.0					20.0	42	111	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0048900

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0001	0.045091	T	0.023897	0.50	117.2
2	000201 0002	0.080111	T	0.041590	0.50	118.4
3	000201 6001	0.018933	П1	0.030708	0.50	85.5
4	000201 6002	0.075000	П1	0.121644	0.50	85.5
5	000201 6008	0.000900	П1	0.160724	0.50	11.4
6	000201 6009	0.001000	П1	0.178583	0.50	11.4
7	000201 6011	0.004890	П1	0.873269	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.225926 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 1.430415 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
0301	0	0.1340000	0.1420000	0.1230000	0.1260000
	0.0000000	0.6700000	0.7100000	0.6150000	0.6300000

Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 78, Y= -37
размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая 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
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

~~~~~~

y= 943 : Y-строка 1 Cmax= 0.730 долей ПДК (x= -706.0; напр.ветра=134)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.719	0.720	0.721	0.722	0.724	0.726	0.728	0.730	0.720	0.711	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Cc	0.144	0.144	0.144	0.144	0.145	0.145	0.146	0.146	0.144	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп:	111	113	115	118	121	126	131	134	134	134	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Uоп:	8.00	8.00	8.00	7.68	6.58	5.39	4.16	2.21	2.02	2.12	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.004							
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002							
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.002							
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002							
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001							
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001							

~~~~~~

y= 747 : Y-строка 2 Cmax= 0.739 долей ПДК (x= -510.0; напр.ветра=134)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.719	0.720	0.721	0.723	0.725	0.727	0.731	0.736	0.739	0.717	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Cc	0.144	0.144	0.144	0.145	0.145	0.145	0.146	0.147	0.148	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп:	106	108	110	112	115	118	123	130	134	134	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Uоп:	8.00	8.00	8.00	7.17	5.88	4.51	3.01	2.36	2.04	2.02	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.003						
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002						
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.002						
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002						
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.001						
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6011						

~~~~~~

y= 551 : Y-строка 3 Cmax= 0.753 долей ПДК (x= -314.0; напр.ветра=134)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
~~~~~~

```
Qc : 0.719: 0.720: 0.722: 0.724: 0.726: 0.729: 0.734: 0.741: 0.752: 0.753: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.150: 0.151: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  134 :  134 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.74 : 5.39 : 3.90 : 2.36 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.21 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.013: 0.017: 0.019:      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.009:      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.781 долей ПДК (x=  -314.0; напр.ветра=123)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.719: 0.721: 0.722: 0.724: 0.726: 0.730: 0.736: 0.746: 0.760: 0.781: 0.753: 0.721: 0.715: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152: 0.156: 0.151: 0.144: 0.143: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.615: 0.630: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  112 :  123 :  134 :  192 :  228 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 7.74 : 6.49 : 5.06 : 3.42 : 2.36 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.030: 0.019: 0.044: 0.037:      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.008: 0.021: 0.015:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 0002 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.006: 0.016: 0.012:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 0002 : 6011 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  0.840 долей ПДК (x=  -118.0; напр.ветра=100)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.720: 0.721: 0.722: 0.724: 0.727: 0.731: 0.737: 0.748: 0.764: 0.792: 0.840: 0.813: 0.739: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.150: 0.153: 0.158: 0.168: 0.163: 0.148: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.615: 0.630: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   94 :  100 :  217 :  264 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 7.67 : 6.35 : 4.89 : 3.19 : 2.21 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
```

```
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.023: 0.035: 0.047: 0.195: 0.043:      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6011 : 6002 :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.037: 0.002: 0.021:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 6009 : 6011 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.013: 0.001: 0.016:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 0002 : 6002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.814 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=346)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.719: 0.721: 0.722: 0.724: 0.727: 0.730: 0.736: 0.746: 0.762: 0.785: 0.812: 0.814: 0.726: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.149: 0.152: 0.157: 0.162: 0.163: 0.145: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.670: 0.630: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   81 :   79 :   77 :   72 :   63 :   45 :  346 :  305 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 7.72 : 6.41 : 4.93 : 3.31 : 2.36 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.032: 0.041: 0.056: 0.039:      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6011 : 6002 :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.028: 0.047: 0.018:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 6002 : 6011 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.016: 0.015:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.767 долей ПДК (x=  -314.0; напр.ветра= 45)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.719: 0.721: 0.722: 0.724: 0.726: 0.729: 0.734: 0.742: 0.754: 0.767: 0.743: 0.748: 0.737: 0.714: 0.710: 0.710:
Cc : 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.148: 0.151: 0.153: 0.149: 0.150: 0.147: 0.143: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.670: 0.670: 0.670: 0.670: 0.710: 0.710:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :   63 :   56 :   45 :   22 :  353 :  327 :  315 :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.68 : 5.32 : 3.77 : 2.36 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.031: 0.033: 0.029: 0.019:      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.009:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005:      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :      :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -118.0 м,  Y=   159.0 м
                                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8396446 доли ПДКмр|
                                     |       0.1679289 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   100 град.
                     и скорости ветра  2.02 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.710000 |  84.6 (Вклад источников 15.4%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.0750|   0.047458 |  36.6  |  36.6 | 0.632777512  |
|  2 |000201 6011| П1|   0.004890|   0.036549 |  28.2  |  64.8 |   7.4742107  |
|  3 |000201 0002| Т |     0.0801|   0.012674 |   9.8  |  74.6 | 0.158203915  |
|  4 |000201 6001| П1|     0.0189|   0.011645 |   9.0  |  83.6 | 0.615058362  |
|  5 |000201 6008| П1| 0.00090000|   0.008052 |   6.2  |  89.8 |   8.9469118  |
|  6 |000201 6009| П1|   0.001000|   0.006747 |   5.2  |  95.0 |   6.7471423  |
|  7 |000201 0001| Т |     0.0451|   0.006519 |   5.0  | 100.0 | 0.144574583  |
|                        В сумме =   0.839645   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
```

```
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	902	865	828	790	762	733	744	754	716	679	677	676	674	673	661
x=	-103	-85	-67	-49	-67	-85	-130	-176	-197	-218	-258	-298	-338	-378	-416
Qc	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.711	0.712	0.716	0.722	0.729	0.736	0.744
Cc	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.143	0.144	0.146	0.147	0.149
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	134	134	134	134	134	134	134
Uоп	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	2.12	2.04	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви									0.001	0.003	0.005	0.008	0.011	0.014	
Ки									6002	6002	6002	6002	6002	6002	
Ви									0.001	0.001	0.003	0.004	0.006	0.007	
Ки									0002	0002	0002	0002	0002	0002	
Ви										0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	
Ки										6011	6011	6011	0001	0001	

y=	650	639	655	670	686	701	717	732	747	763	778	794	809	825	840
x=	-455	-493	-540	-587	-634	-681	-728	-775	-822	-869	-916	-963	-1010	-1057	-1104
Qc	0.748	0.748	0.745	0.743	0.740	0.738	0.736	0.734	0.733	0.731	0.730	0.729	0.728	0.727	0.727
Cc	0.150	0.150	0.149	0.149	0.148	0.148	0.147	0.147	0.147	0.146	0.146	0.146	0.146	0.145	0.145
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп	134	134	132	131	130	129	127	127	126	125	124	124	123	122	122
Uоп	2.04	2.07	2.07	2.07	2.12	2.21	2.36	2.36	2.36	2.79	3.33	3.76	4.20	4.55	4.98
Ви	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002

Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc	0.726:	0.725:	0.725:	0.724:	0.724:	0.724:	0.724:	0.725:	0.726:	0.726:	0.727:	0.727:	0.728:	0.729:	0.730:
Cc	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:
Сф	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Фоп:	121 :	121 :	121 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	129 :	130 :	132 :
Uоп:	5.37 :	5.69 :	6.03 :	6.41 :	6.74 :	6.41 :	6.11 :	5.82 :	5.53 :	5.24 :	4.87 :	4.55 :	4.23 :	3.95 :	3.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
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	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc	0.730:	0.731:	0.731:	0.730:	0.728:	0.725:	0.722:	0.718:	0.715:	0.712:	0.711:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Cc	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.145:	0.144:	0.144:	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Сф	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Фоп:	133 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	3.23 :	2.52 :	2.36 :	2.12 :	2.04 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.04 :	2.04 :	2.12 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:	:	:
Ви	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:	:	:
Ви	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:	:	:	:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6011 :	:	:	:	:	:	:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:

Qc	0.726	0.726	0.727	0.728	0.728	0.729	0.730	0.731	0.732	0.733	0.733	0.732	0.730	0.727	0.723
Cc	0.145	0.145	0.145	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.147	0.147	0.146	0.146	0.145	0.145
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп	122	123	124	125	127	128	130	131	133	134	134	134	134	134	134
Uоп	5.42	5.08	4.74	4.40	4.12	3.81	3.41	3.05	2.56	2.36	2.21	2.07	2.04	2.04	2.02
Ви	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	871	871	871	871	871	871	871	825	825	825	825	825	825	825	825
x=	-426	-377	-329	-281	-233	-184	-136	-1007	-958	-908	-858	-809	-759	-710	-660
Qc	0.719	0.715	0.712	0.711	0.710	0.710	0.710	0.728	0.729	0.730	0.731	0.732	0.733	0.734	0.735
Cc	0.144	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.146	0.146	0.146	0.146	0.146	0.147	0.147	0.147
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп	134	134	134	134	ВОС	ВОС	ВОС	124	125	126	128	129	131	133	134
Uоп	2.02	2.02	2.04	2.12	> 2	> 2	> 2	4.21	3.92	3.52	3.12	2.58	2.36	2.36	2.36
Ви	0.004	0.002	0.001					0.007	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010
Ки	6002	6002	6002					6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.002	0.001	0.001					0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006
Ки	0002	0002	0002					0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви	0.001	0.001						0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	0001	6011						0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	778	778	778	778
x=	-611	-561	-511	-462	-412	-363	-313	-264	-214	-165	-115	-868	-820	-772	-725
Qc	0.735	0.734	0.731	0.726	0.721	0.716	0.713	0.711	0.710	0.710	0.710	0.731	0.732	0.734	0.735
Cc	0.147	0.147	0.146	0.145	0.144	0.143	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142	0.146	0.146	0.147	0.147
Сф	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710	0.710
Фоп	134	134	134	134	134	134	134	134	ВОС	ВОС	ВОС	126	127	129	130
Uоп	2.12	2.07	2.04	2.02	2.02	2.02	2.04	2.07	> 2	> 2	> 2	2.86	2.32	2.36	2.36

```
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000:      :      :      : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -492.8 м,  Y=   639.3 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7483770 доли ПДКмр|
                                     |       0.1496754 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   134 град.
                    и скорости ветра  2.07 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.710000 |  94.9 (Вклад источников  5.1%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.0750|   0.015785 |  41.1  |  41.1 | 0.210466594  |
|  2 |000201 0002| Т |     0.0801|   0.008256 |  21.5  |  62.6 | 0.103059173  |
|  3 |000201 0001| Т |     0.0451|   0.004811 |  12.5  |  75.2 | 0.106688395  |
|  4 |000201 6001| П1|     0.0189|   0.004099 |  10.7  |  85.9 | 0.216479361  |
|  5 |000201 6011| П1|   0.004890|   0.003905 |  10.2  |  96.0 | 0.798480153  |
|                     В сумме =   0.746855    96.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001522     4.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
```

```
  Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
  Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
  Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

                 Расшифровка_обозначений
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
                | Сф - фоновая 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   |
```

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.760:	0.761:	0.763:	0.764:	0.765:	0.765:	0.765:	0.764:	0.763:	0.763:	0.763:	0.759:	0.748:	0.738:	0.728:
Cc :	0.152:	0.152:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.153:	0.152:	0.150:	0.148:	0.146:
Сф :	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Фоп:	88 :	93 :	97 :	102 :	107 :	113 :	118 :	123 :	128 :	131 :	134 :	134 :	134 :	134 :	134 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.017:	0.012:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.008:	0.006:	0.004:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6011 :	6011 :	6011 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.717:	0.712:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Cc :	0.143:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:	0.142:
Сф :	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:	0.710:
Фоп:	134 :	134 :	134 :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	2.02 :	2.04 :	2.21 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6011 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    560:   544:   528:   511:   485:   458:   432:   405:   378:   351:   324:   285:   246:   207:   169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   397:   440:   483:   512:   542:   572:   602:   632:   662:   692:   719:   746:   773:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:    93:    51:    10:   -32:   -73:  -110:  -146:  -183:  -220:  -263:  -305:  -348:  -391:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    801:   814:   812:   810:   808:   806:   796:   787:   777:   768:   751:   734:   717:   700:   674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -448:  -477:  -505:  -523:  -542:  -560:  -577:  -595:  -600:  -606:  -611:  -603:  -595:  -587:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    648:   623:   597:   569:   540:   512:   474:   436:   391:   346:   300:   256:   212:   167:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Cc : 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Сф : 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710: 0.710:
Фоп:  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -463.5 м,  Y=   341.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7651673 доли ПДКмр|
                                     |       0.1530335 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   113 град.
                        и скорости ветра  2.02 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.710000 |  92.8 (Вклад источников  7.2%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.0750|   0.023263 |  42.2  |  42.2 | 0.310173035  |
|  2 |000201 0002| Т |     0.0801|   0.011032 |  20.0  |  62.2 | 0.137712449  |
|  3 |000201 0001| Т |     0.0451|   0.006584 |  11.9  |  74.1 | 0.146022290  |
|  4 |000201 6001| П1|     0.0189|   0.006156 |  11.2  |  85.3 | 0.325164258  |
|  5 |000201 6011| П1|   0.004890|   0.005870 |  10.6  |  95.9 |   1.2003492  |
|                        В сумме =   0.762906    95.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002262     4.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 0001 Т     2.0        0.15 0.510  0.0090 450.0        3      144                      3.0 1.000 0 0.0038306
000201 0002 Т     0.8        0.17  1.34  0.0297 450.0       30      144                      3.0 1.000 0 0.0068056
000201 6001 П1    2.0                              20.0       12      135       10       10   0 3.0 1.000 0 0.0016878
000201 6002 П1    2.0                              20.0       36      135       10       10   0 3.0 1.000 0 0.1162500
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

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

Номер	Код	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0001	0.003831	Т	0.008120	0.50	58.6
2	000201 0002	0.006806	Т	0.014133	0.50	59.2
3	000201 6001	0.001688	П1	0.010950	0.50	42.8
4	000201 6002	0.116250	П1	0.754193	0.50	42.8

Суммарный Mq = 0.128574 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.787396 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 78, Y= -37
размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
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 8.0(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 |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 943 : Y-строка 1 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=183)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc :	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.024	0.029	0.033	0.036	0.036	0.035	0.031	0.027	0.023
Cc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003

y= 747 : Y-строка 2 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=184)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.043: 0.049: 0.050: 0.046: 0.040: 0.033: 0.027:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  123 :  130 :  138 :  150 :  166 :  184 :  201 :  215 :  226 :  234 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.41 : 5.42 : 5.17 : 5.77 : 7.09 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.028: 0.034: 0.040: 0.046: 0.048: 0.044: 0.038: 0.031: 0.025:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=186)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.034: 0.044: 0.059: 0.078: 0.085: 0.070: 0.052: 0.039: 0.031:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  127 :  140 :  160 :  186 :  210 :  226 :  237 :  243 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.18 : 4.10 : 2.30 : 1.71 : 3.04 : 4.93 : 7.16 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.042: 0.056: 0.074: 0.080: 0.066: 0.049: 0.037: 0.029:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.223 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=191)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.029: 0.038: 0.053: 0.087: 0.172: 0.223: 0.128: 0.068: 0.046: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.033: 0.019: 0.010: 0.007: 0.005:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  112 :  122 :  145 :  191 :  227 :  243 :  251 :  255 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.36 : 4.75 : 1.64 : 0.93 : 0.84 : 1.08 : 3.19 : 5.96 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.036: 0.050: 0.082: 0.162: 0.211: 0.121: 0.065: 0.043: 0.032:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  0.745 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=241)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.040: 0.059: 0.114: 0.356: 0.745: 0.203: 0.080: 0.049: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.017: 0.053: 0.112: 0.030: 0.012: 0.007: 0.005:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   94 :   99 :  241 :  264 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.92 : 4.12 : 1.16 : 0.72 : 0.53 : 0.88 : 2.19 : 5.42 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.055: 0.107: 0.335: 0.722: 0.192: 0.076: 0.046: 0.034:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.011: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.008: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.303 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.039: 0.055: 0.096: 0.214: 0.303: 0.149: 0.072: 0.047: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.014: 0.032: 0.045: 0.022: 0.011: 0.007: 0.005:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   81 :   80 :   77 :   72 :   64 :   42 :  346 :  306 :  292 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.21 : 4.49 : 1.39 : 0.86 : 0.76 : 1.00 : 2.85 : 5.76 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.028: 0.037: 0.052: 0.090: 0.202: 0.288: 0.141: 0.068: 0.044: 0.033:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.007	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.028	0.035	0.046	0.064	0.092	0.103	0.079	0.055	0.041	0.032
Cc	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.015	0.012	0.008	0.006	0.005
Фоп	80	79	78	76	75	72	69	64	56	43	23	353	327	310	300	294
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	5.81	3.49	1.44	1.26	2.26	4.50	6.80	8.00
Ви	0.007	0.009	0.011	0.013	0.016	0.021	0.026	0.033	0.044	0.061	0.087	0.098	0.075	0.053	0.039	0.030
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви					0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
Ки					0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви								0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
Ки								6001	6001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 78.0 м, Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7454312 доли ПДКмр|
| 0.1118147 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 0.53 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	000201 6002	П1	0.1163	0.721867	96.8	96.8	6.2096124
			В сумме =	0.721867	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.023564	3.2		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc	0.038:	0.040:	0.043:	0.046:	0.048:	0.051:	0.049:	0.047:	0.049:	0.052:	0.050:	0.048:	0.047:	0.045:	0.043:
Cc	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	170 :	171 :	172 :	173 :	171 :	169 :	165 :	161 :	158 :	155 :	152 :	148 :	145 :	142 :	139 :
Uоп:	7.44 :	6.90 :	6.35 :	5.84 :	5.46 :	5.10 :	5.42 :	5.72 :	5.32 :	4.94 :	5.20 :	5.46 :	5.74 :	6.09 :	6.28 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.036:	0.038:	0.041:	0.044:	0.046:	0.048:	0.046:	0.044:	0.047:	0.049:	0.047:	0.046:	0.044:	0.042:	0.041:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc	0.042:	0.041:	0.038:	0.036:	0.033:	0.031:	0.029:	0.028:	0.026:	0.024:	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.018:
Cc	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:

x=	-1151	-1198	-1245	-1292	-1339	-1289	-1240	-1191	-1141	-1092	-1043	-993	-944	-895	-846
Qc	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022
Cc	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003

y=	913	913	913	912	912	911	911	911	910	910	910	909	909	909	908
x=	-796	-747	-698	-648	-599	-550	-501	-451	-402	-353	-303	-254	-205	-155	-106
Qc	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.037
Cc	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006

y=	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
x=	-1149	-1101	-1053	-1005	-956	-908	-860	-812	-763	-715	-667	-619	-570	-522	-474
Qc	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.032
Cc	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005

y=	871	871	871	871	871	871	871	825	825	825	825	825	825	825	825
x=	-426	-377	-329	-281	-233	-184	-136	-1007	-958	-908	-858	-809	-759	-710	-660
Qc	0.033	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.039	0.020	0.021	0.022	0.024	0.025	0.026	0.027	0.029
Cc	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	778	778	778	778
x=	-611	-561	-511	-462	-412	-363	-313	-264	-214	-165	-115	-868	-820	-772	-725
Qc	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043	0.024	0.025	0.027	0.028
Cc	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.004	0.004	0.004	0.004

y=	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	778	732	732
x=	-677	-629	-582	-534	-486	-438	-391	-343	-295	-247	-200	-152	-104	-726	-677

```
Qc : 0.029: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.038: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.029: 0.031:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.004: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0519978 доли ПДКмр|
                                     |       0.0077997 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  4.94 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 |000201 6002| П1|     0.1163|   0.049255 |  94.7  |  94.7 | 0.423696220  |
|  2 |000201 0002| Т |   0.006806|   0.001349 |   2.6  |  97.3 | 0.198258683  |
|                        В сумме =   0.050604    97.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001394     2.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.053:	0.055:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:	0.057:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	88 :	93 :	97 :	102 :	107 :	112 :	118 :	123 :	128 :	131 :	134 :	137 :	141 :	144 :	147 :
Uоп:	4.84 :	4.55 :	4.34 :	4.18 :	4.09 :	4.01 :	4.05 :	4.15 :	4.30 :	4.29 :	4.30 :	4.23 :	4.26 :	4.26 :	4.28 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.050:	0.052:	0.053:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.058:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.060:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.064:	0.064:	0.064:	0.063:	0.062:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	168 :	172 :	176 :	181 :	186 :	189 :	193 :	197 :	202 :	207 :	212 :
Uоп:	4.18 :	4.11 :	4.13 :	4.09 :	4.09 :	3.95 :	3.87 :	3.73 :	3.64 :	3.63 :	3.61 :	3.62 :	3.56 :	3.65 :	3.74 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.055:	0.055:	0.055:	0.056:	0.056:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
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 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:

```
Qc : 0.061: 0.058: 0.056: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048: 0.046: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.039:
Cc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  217 :  222 :  226 :  230 :  234 :  238 :  241 :  245 :  248 :  251 :  254 :  258 :  261 :  264 :  267 :
Uоп: 3.90 : 4.11 : 4.40 : 4.70 : 4.80 : 4.91 : 5.18 : 5.38 : 5.60 : 5.88 : 6.15 : 6.41 : 6.67 : 6.93 : 7.09 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.057: 0.055: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 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:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:    93:    51:    10:   -32:   -73:  -110:  -146:  -183:  -220:  -263:  -305:  -348:  -391:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    801:   814:   812:   810:   808:   806:   796:   787:   777:   768:   751:   734:   717:   700:   674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.034:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -448:  -477:  -505:  -523:  -542:  -560:  -577:  -595:  -600:  -606:  -611:  -603:  -595:  -587:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    648:   623:   597:   569:   540:   512:   474:   436:   391:   346:   300:   256:   212:   167:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.038: 0.039: 0.041: 0.042:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   226.2 м,  Y=   609.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0638177 доли ПДКмр|
                                     |       0.0095727 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  3.56 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 |000201 6002| П1|     0.1163|   0.060496 |  94.8  |  94.8 | 0.520393133  |
|  2 |000201 0002| Т |   0.006806|   0.001690 |   2.6  |  97.4 | 0.248353705  |
|                        В сумме =   0.062186    97.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001632     2.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0001	Т	2.0		0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144				1.0	1.000	0 0.0060194
000201 0002	Т	0.8		0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144				1.0	1.000	0 0.0106944
000201 6001	П1	2.0					20.0	12	135	10	10	0	1.0	1.000	0 0.0031499
000201 6002	П1	2.0					20.0	36	135	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1500000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

```
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а 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	000201 0001	0.006019	Т	0.001276	0.50	117.2
2	000201 0002	0.010694	Т	0.002221	0.50	118.4
3	000201 6001	0.003150	П1	0.002044	0.50	85.5
4	000201 6002	0.150000	П1	0.097315	0.50	85.5

Суммарный Mq = 0.169864 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.102856 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
0330	0.1050000	0.0980000	0.1070000	0.1410000	0.1140000
	0.2100000	0.1960000	0.2140000	0.2820000	0.2280000

Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.

```
Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
           ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
               размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Сф - фоновая 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   |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.294 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=183)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.285: 0.287: 0.290: 0.291: 0.292: 0.293: 0.294: 0.293: 0.292: 0.290: 0.289:
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.144: 0.145: 0.145: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.146: 0.145: 0.144:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :  135 :  135 :  135 :  135 :  135 :  137 :  146 :  157 :  169 :  183 :  197 :  208 :  218 :  224 :
Uоп: > 2  : > 2  : 2.36 : 2.21 : 2.12 : 2.12 : 2.68 : 4.15 : 3.18 : 2.21 : 2.36 : 2.21 : 2.36 : 2.65 : 3.64 : 4.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006:
Ки :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=184)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qс : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.283: 0.285: 0.289: 0.293: 0.296: 0.299: 0.299: 0.298: 0.295: 0.292: 0.287:
Сс : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.145: 0.147: 0.148: 0.149: 0.150: 0.149: 0.148: 0.146: 0.143:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :  135 :  135 :  135 :  135 :  139 :  150 :  166 :  184 :  201 :  215 :  224 :  224 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.21 : 2.07 : 2.04 : 2.04 : 2.07 : 2.12 : 2.36 : 2.07 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.007: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.308 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=186)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.284: 0.292: 0.302: 0.306: 0.308: 0.305: 0.299: 0.287: 0.283:
Сс : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.146: 0.151: 0.153: 0.154: 0.152: 0.149: 0.143: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :  135 :  135 :  135 :  140 :  160 :  186 :  210 :  224 :  224 :  224 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.07 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.010: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.005: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.319 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=191)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.291: 0.317: 0.319: 0.311: 0.284: 0.282: 0.282:
Сс : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.146: 0.158: 0.160: 0.156: 0.142: 0.141: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :  135 :  145 :  191 :  224 :  224 :   ЮГ :   ЮГ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.009: 0.033: 0.035: 0.028: 0.002:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
```

Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.000:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:

y= 159 : Y-строка 5 Cmax= 0.293 долей ПДК (x= -118.0; напр.ветра= 99)

x= -2078 :	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc : 0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.293:	0.288:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Cc : 0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.146:	0.144:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Сф : 0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.210:	0.210:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп: ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	99 :	241 :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Uоп: > 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.59 :	0.50 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.078:	0.075:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.002:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	6001 :	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	0002 :	:	:	:	:

y= -37 : Y-строка 6 Cmax= 0.286 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=346)

x= -2078 :	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc : 0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.286:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Cc : 0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.143:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:
Сф : 0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.210:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп: ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	346 :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :
Uоп: > 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	0.60 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.072:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6002 :	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	:	:	:	:

```
 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.282 долей ПДК (x= -2078.0; напр.ветра=136)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.282 долей ПДК (x= -2078.0; напр.ветра=136)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.282 долей ПДК (x= -2078.0; напр.ветра=136)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Cc : 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   355.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3191151 доли ПДКмр|
                                     |       0.1595576 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   191 град.
                        и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс (Mq)	Вклад [доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf		0.282000	88.4 (Вклад источников 11.6%)			
1	000201 6002	П1	0.1500	0.035333	95.2	95.2	0.235550612
		В сумме =		0.317333	95.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.001783	4.8		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Нур-Султан.
     Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc	суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc	суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф	фоновая 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

y=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.294:	0.295:	0.296:	0.298:	0.298:	0.299:	0.299:	0.298:	0.299:	0.300:	0.299:	0.298:	0.298:	0.297:	0.297:
Cc :	0.147:	0.148:	0.148:	0.149:	0.149:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:	0.150:	0.150:	0.149:	0.149:	0.149:	0.148:
Сф :	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:

Фоп:	170	171	172	173	171	169	165	161	158	155	152	148	145	142	139
Uоп:	2.21	2.12	2.07	2.07	2.04	2.04	2.04	2.07	2.04	2.04	2.04	2.04	2.07	2.07	2.07
Ви	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви			0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
Ки			0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	650	639	655	670	686	701	717	732	747	763	778	794	809	825	840
x=	-455	-493	-540	-587	-634	-681	-728	-775	-822	-869	-916	-963	-1010	-1057	-1104
Qc	0.296	0.295	0.294	0.292	0.291	0.289	0.288	0.287	0.286	0.286	0.285	0.285	0.284	0.284	0.284
Cc	0.148	0.148	0.147	0.146	0.145	0.145	0.144	0.144	0.143	0.143	0.143	0.142	0.142	0.142	0.142
Cф	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282
Фоп:	136	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
Uоп:	2.07	2.07	2.12	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07	2.07
Ви	0.013	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви	0.000														
Ки	0002														

y=	855	871	886	902	917	917	917	916	916	915	915	915	914	914	914
x=	-1151	-1198	-1245	-1292	-1339	-1289	-1240	-1191	-1141	-1092	-1043	-993	-944	-895	-846
Qc	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.284	0.284	0.285	0.285	0.286	0.286	0.287	0.288
Cc	0.142	0.142	0.142	0.141	0.141	0.142	0.142	0.142	0.142	0.142	0.143	0.143	0.143	0.144	0.144
Cф	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282
Фоп:	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
Uоп:	2.07	2.07	2.07	2.12	2.12	2.12	2.07	2.12	2.12	2.07	2.12	2.12	2.21	2.36	3.03
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	913	913	913	912	912	911	911	911	910	910	910	909	909	909	908
x=	-796	-747	-698	-648	-599	-550	-501	-451	-402	-353	-303	-254	-205	-155	-106

Qc :	0.289:	0.290:	0.290:	0.290:	0.291:	0.291:	0.291:	0.292:	0.292:	0.293:	0.293:	0.293:	0.294:	0.294:	0.294:
Cc :	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:
Cф :	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп:	135 :	135 :	137 :	139 :	141 :	143 :	145 :	148 :	151 :	153 :	156 :	160 :	163 :	166 :	170 :
Uоп:	3.97 :	4.20 :	3.96 :	3.66 :	3.41 :	3.15 :	2.88 :	2.63 :	2.33 :	2.36 :	2.36 :	2.36 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.284:	0.284:	0.285:	0.285:	0.286:	0.287:	0.287:	0.288:	0.289:	0.290:	0.290:	0.291:	0.291:	0.292:	0.292:
Cc :	0.142:	0.142:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:	0.145:	0.146:	0.146:	0.146:
Cф :	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп:	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	136 :	138 :	141 :	143 :	145 :
Uоп:	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.12 :	2.12 :	2.21 :	2.24 :	3.36 :	3.76 :	3.52 :	3.25 :	2.96 :	2.71 :	2.40 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.293:	0.293:	0.293:	0.294:	0.294:	0.295:	0.295:	0.285:	0.285:	0.286:	0.287:	0.288:	0.289:	0.290:	0.291:
Cc :	0.146:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.147:	0.142:	0.143:	0.143:	0.143:	0.144:	0.145:	0.145:	0.145:
Cф :	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп:	148 :	151 :	153 :	157 :	160 :	163 :	167 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :
Uоп:	2.36 :	2.36 :	2.21 :	2.21 :	2.21 :	2.12 :	2.12 :	2.07 :	2.07 :	2.07 :	2.12 :	2.21 :	2.36 :	2.90 :	3.22 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	778:	778:	778:	778:
x=	-611:	-561:	-511:	-462:	-412:	-363:	-313:	-264:	-214:	-165:	-115:	-868:	-820:	-772:	-725:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.291: 0.292: 0.292: 0.293: 0.293: 0.294: 0.295: 0.295: 0.295: 0.296: 0.296: 0.286: 0.287: 0.288: 0.289:
Cc : 0.146: 0.146: 0.146: 0.146: 0.147: 0.147: 0.147: 0.148: 0.148: 0.148: 0.148: 0.143: 0.144: 0.144: 0.145:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:  137 :  139 :  142 :  144 :  147 :  150 :  153 :  157 :  160 :  164 :  168 :  135 :  135 :  135 :  135 :
Uоп: 2.92 : 2.59 : 2.21 : 2.36 : 2.36 : 2.21 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.000:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м
                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2996168 доли ПДКмр|
                                     |       0.1498084 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                      и скорости ветра  2.04 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.282000 |  94.1 (Вклад источников  5.9%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.1500|   0.016430 |  93.3  |  93.3 | 0.109536417  |
|  2 |000201 0002| Т |     0.0107|   0.000542 |   3.1  |  96.3 | 0.050664000  |
|                     В сумме =   0.298972    96.3                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000644     3.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
```

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая 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

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.283:	0.285:	0.290:	0.296:	0.299:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:	0.301:
Cc	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.141:	0.142:	0.145:	0.148:	0.150:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:
Сф	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп:	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	ЮГ :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	135 :	137 :	141 :	144 :	147 :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	2.07 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
Ви	:	:	:	:	:	0.001:	0.003:	0.007:	0.013:	0.016:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc	0.301:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.302:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:	0.303:
Cc	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.151:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.152:	0.151:
Сф	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:	0.282:
Фоп:	152 :	156 :	160 :	164 :	168 :	172 :	176 :	181 :	186 :	189 :	193 :	197 :	202 :	207 :	212 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :

```
Ви : 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    560:   544:   528:   511:   485:   458:   432:   405:   378:   351:   324:   285:   246:   207:   169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   397:   440:   483:   512:   542:   572:   602:   632:   662:   692:   719:   746:   773:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.302: 0.302: 0.301: 0.297: 0.292: 0.288: 0.285: 0.283: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Cc : 0.151: 0.151: 0.150: 0.148: 0.146: 0.144: 0.142: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141:
Сф : 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282: 0.282:
Фоп:  217 :  222 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :  224 :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :   ЮГ :
Uоп: 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.014: 0.009: 0.005: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   226.2 м,  Y=   609.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3031766 доли ПДКмр|
                                     |       0.1515883 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.282000 |  93.0 (Вклад источников  7.0%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.1500|   0.019845 |  93.7  |  93.7 | 0.132300556  |
|  2 |000201 0002| Т |     0.0107|   0.000616 |   2.9  |  96.6 | 0.057568368  |
|                      В сумме =   0.302461    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000716     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 0001	Т	2.0		0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144			1.0	1.000	0	0.0394000
000201 0002	Т	0.8		0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144			1.0	1.000	0	0.0700000
000201 6001	П1	2.0					20.0	12	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0499267
000201 6002	П1	2.0					20.0	36	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.7500000
000201 6008	П1	2.0					20.0	33	150	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0055400
000201 6015	П1	2.0					20.0	81	98	10	10	0	1.0	1.000	0	2.500000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0001	0.039400	Т	0.000835	0.50	117.2
2	000201 0002	0.070000	Т	0.001454	0.50	118.4
3	000201 6001	0.049927	П1	0.003239	0.50	85.5
4	000201 6002	0.750000	П1	0.048658	0.50	85.5

```
|   5 |000201 6008|    0.005540| П1 |   0.039574 |   0.50  |    11.4  |
|   6 |000201 6015|    2.500000| П1 |   0.272994 |   0.50  |    68.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    3.414867 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      0.366753 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
0337	2.2840000	1.6140000	1.6000000	1.4620000	1.5270000
	0.4568000	0.3228000	0.3200000	0.2924000	0.3054000

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

```
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая 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   |
      |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.483 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.467: 0.469: 0.472: 0.476: 0.479: 0.482: 0.483: 0.482: 0.479: 0.475: 0.472:
 Cc : 2.306: 2.309: 2.313: 2.318: 2.325: 2.334: 2.346: 2.361: 2.379: 2.396: 2.410: 2.414: 2.408: 2.394: 2.376: 2.359:
 Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
 Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  167 :  181 :  194 :  206 :  215 :  223 :
 Uоп: 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011:
 Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
 Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.497 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.466: 0.468: 0.472: 0.476: 0.482: 0.488: 0.494: 0.497: 0.493: 0.487: 0.481: 0.476:
```

```
Сс : 2.307: 2.310: 2.315: 2.321: 2.330: 2.342: 2.358: 2.381: 2.409: 2.442: 2.471: 2.483: 2.467: 2.436: 2.405: 2.378:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  130 :  138 :  149 :  164 :  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.30 : 1.24 : 1.30 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.028: 0.030: 0.028: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.527 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.461: 0.462: 0.463: 0.465: 0.467: 0.470: 0.474: 0.480: 0.489: 0.503: 0.520: 0.527: 0.517: 0.501: 0.488: 0.480:
Сс : 2.307: 2.311: 2.317: 2.324: 2.334: 2.349: 2.370: 2.402: 2.447: 2.516: 2.598: 2.634: 2.586: 2.505: 2.440: 2.398:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  120 :  127 :  139 :  157 :  181 :  205 :  222 :  233 :  241 :
Uоп: 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.14 : 0.97 : 0.90 : 0.94 : 1.12 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.034: 0.047: 0.054: 0.047: 0.035: 0.025: 0.018:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.014: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.602 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.462: 0.462: 0.464: 0.465: 0.467: 0.471: 0.476: 0.484: 0.498: 0.525: 0.573: 0.602: 0.565: 0.521: 0.496: 0.483:
Сс : 2.308: 2.312: 2.318: 2.326: 2.337: 2.355: 2.381: 2.421: 2.490: 2.627: 2.866: 3.008: 2.825: 2.606: 2.481: 2.416:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   97 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  108 :  113 :  123 :  143 :  182 :  219 :  238 :  247 :  253 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.26 : 0.94 : 0.77 : 0.68 : 0.76 : 0.93 : 1.28 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.051: 0.087: 0.116: 0.088: 0.051: 0.031: 0.021:
```

```
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.025: 0.026: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  0.726 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.468: 0.471: 0.477: 0.486: 0.503: 0.543: 0.645: 0.726: 0.634: 0.539: 0.502: 0.485:
Cc : 2.308: 2.313: 2.319: 2.327: 2.339: 2.357: 2.386: 2.431: 2.517: 2.715: 3.225: 3.629: 3.170: 2.695: 2.508: 2.427:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   95 :   98 :  105 :  177 :  254 :  262 :  265 :  266 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.12 : 0.84 : 0.64 : 0.50 : 0.65 : 0.87 : 1.17 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.065: 0.146: 0.269: 0.151: 0.067: 0.036: 0.023:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.036:      : 0.023: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003:      : 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.693 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.462: 0.462: 0.464: 0.465: 0.468: 0.471: 0.477: 0.485: 0.501: 0.535: 0.607: 0.693: 0.613: 0.534: 0.500: 0.485:
Cc : 2.308: 2.312: 2.318: 2.327: 2.338: 2.356: 2.384: 2.427: 2.506: 2.676: 3.036: 3.467: 3.065: 2.670: 2.501: 2.424:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   82 :   79 :   76 :   69 :   53 :  359 :  305 :  290 :  283 :  280 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.13 : 0.85 : 0.66 : 0.59 : 0.71 : 0.91 : 1.25 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.034: 0.060: 0.124: 0.206: 0.130: 0.062: 0.035: 0.022:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.027: 0.023: 0.013: 0.008: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= -233 : Y-строка 7 Cmax= 0.561 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=359)															
x= -2078 :	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc : 0.462:	0.462:	0.463:	0.465:	0.467:	0.470:	0.475:	0.482:	0.493:	0.513:	0.541:	0.561:	0.542:	0.513:	0.493:	0.482:
Cc : 2.308:	2.312:	2.317:	2.325:	2.336:	2.352:	2.376:	2.411:	2.467:	2.565:	2.707:	2.803:	2.712:	2.564:	2.465:	2.410:
Сф : 0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп: 81 :	80 :	79 :	78 :	76 :	74 :	71 :	66 :	60 :	49 :	29 :	359 :	329 :	310 :	300 :	293 :
Uоп: 0.90 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.30 :	0.98 :	0.84 :	0.80 :	0.87 :	1.06 :	1.64 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.010:	0.014:	0.019:	0.028:	0.044:	0.068:	0.085:	0.069:	0.045:	0.029:	0.020:
Ки : 6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви : 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.015:	0.016:	0.014:	0.010:	0.006:	0.005:
Ки : 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви : :	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:
Ки : :	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:

y= -429 : Y-строка 8 Cmax= 0.510 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=359)															
x= -2078 :	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc : 0.461:	0.462:	0.463:	0.465:	0.466:	0.469:	0.473:	0.478:	0.485:	0.495:	0.505:	0.510:	0.505:	0.495:	0.485:	0.478:
Cc : 2.307:	2.311:	2.316:	2.323:	2.332:	2.345:	2.364:	2.391:	2.426:	2.473:	2.525:	2.551:	2.525:	2.473:	2.426:	2.390:
Сф : 0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп: 76 :	75 :	73 :	71 :	69 :	65 :	61 :	55 :	47 :	36 :	19 :	359 :	339 :	323 :	312 :	304 :
Uоп: 0.89 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.29 :	1.08 :	1.05 :	1.13 :	1.48 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.016:	0.022:	0.030:	0.038:	0.042:	0.038:	0.030:	0.022:	0.017:
Ки : 6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви : 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:
Ки : 6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви : :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:
Ки : :	:	:	:	:	:	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:

y= -625 : Y-строка 9 Cmax= 0.489 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра= 0)															
x= -2078 :	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc : 0.461:	0.462:	0.463:	0.464:	0.465:	0.468:	0.470:	0.474:	0.478:	0.483:	0.487:	0.489:	0.487:	0.483:	0.478:	0.474:

```
Сс : 2.306: 2.309: 2.314: 2.320: 2.327: 2.338: 2.352: 2.370: 2.392: 2.416: 2.437: 2.446: 2.437: 2.417: 2.392: 2.370:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   71 :   69 :   67 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   28 :   15 :    0 :  345 :  331 :  321 :  313 :
Uоп: 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.026: 0.024: 0.021: 0.017: 0.013:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7258795 доли ПДКмр|
                                     |       3.6293977 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                       и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  62.9 (Вклад источников 37.1%)|
|  1 |000201 6015| П1|     2.5000|   0.269080 | 100.0  | 100.0 | 0.107631825  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.             |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая 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

y=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.484:	0.486:	0.489:	0.492:	0.494:	0.496:	0.494:	0.492:	0.494:	0.497:	0.495:	0.494:	0.492:	0.490:	0.489:
Cc :	2.421:	2.432:	2.445:	2.459:	2.470:	2.482:	2.471:	2.461:	2.472:	2.485:	2.476:	2.468:	2.459:	2.450:	2.445:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	168 :	168 :	169 :	170 :	168 :	166 :	163 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	142 :	139 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.94 :	1.47 :	1.30 :	1.28 :	1.30 :	1.50 :	1.31 :	1.28 :	1.30 :	1.44 :	1.61 :	1.92 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.028:	0.030:	0.028:	0.027:	0.028:	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Ки :	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.488:	0.487:	0.484:	0.482:	0.480:	0.478:	0.476:	0.475:	0.473:	0.472:	0.471:	0.470:	0.469:	0.468:	0.468:
Cc :	2.439:	2.433:	2.420:	2.409:	2.398:	2.389:	2.381:	2.374:	2.366:	2.360:	2.355:	2.350:	2.346:	2.342:	2.338:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	136 :	133 :	132 :	131 :	129 :	128 :	127 :	127 :	126 :	125 :	124 :	124 :	123 :	122 :	122 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.022:	0.020:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:

```
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    855:   871:   886:   902:   917:   917:   917:   916:   916:   915:   915:   915:   914:   914:   914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1151: -1198: -1245: -1292: -1339: -1289: -1240: -1191: -1141: -1092: -1043:  -993:  -944:  -895:  -846:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.467: 0.466: 0.466: 0.465: 0.465: 0.465: 0.466: 0.466: 0.467: 0.467: 0.468: 0.468: 0.469: 0.470: 0.470:
Cc : 2.334: 2.331: 2.329: 2.326: 2.324: 2.326: 2.328: 2.330: 2.333: 2.335: 2.339: 2.342: 2.345: 2.348: 2.352:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  122 :  121 :  121 :  120 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :  126 :  127 :  129 :  130 :  131 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 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: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    913:   913:   913:   912:   912:   911:   911:   911:   910:   910:   910:   909:   909:   909:   908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -796:  -747:  -698:  -648:  -599:  -550:  -501:  -451:  -402:  -353:  -303:  -254:  -205:  -155:  -106:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.471: 0.472: 0.473: 0.474: 0.475: 0.476: 0.477: 0.478: 0.479: 0.480: 0.481: 0.482: 0.482: 0.483: 0.484:
Cc : 2.356: 2.360: 2.364: 2.368: 2.374: 2.379: 2.384: 2.389: 2.394: 2.399: 2.404: 2.408: 2.412: 2.416: 2.419:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  133 :  135 :  136 :  138 :  140 :  142 :  145 :  147 :  150 :  152 :  155 :  158 :  161 :  164 :  168 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1149: -1101: -1053: -1005:  -956:  -908:  -860:  -812:  -763:  -715:  -667:  -619:  -570:  -522:  -474:
```

Qc	0.467	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471	0.472	0.472	0.473	0.474	0.475	0.476	0.477	0.479
Cc	2.334	2.337	2.340	2.343	2.346	2.350	2.354	2.358	2.362	2.366	2.371	2.377	2.382	2.387	2.393
Cф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	122	123	124	125	127	128	129	131	133	134	136	138	140	142	145
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	2.00
Ви	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	871	871	871	871	871	871	871	825	825	825	825	825	825	825	825
x=	-426	-377	-329	-281	-233	-184	-136	-1007	-958	-908	-858	-809	-759	-710	-660
Qc	0.480	0.481	0.482	0.483	0.484	0.485	0.485	0.469	0.470	0.471	0.471	0.472	0.473	0.474	0.476
Cc	2.398	2.404	2.409	2.414	2.419	2.423	2.427	2.345	2.349	2.353	2.357	2.361	2.366	2.371	2.378
Cф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	147	150	152	155	158	162	165	124	125	126	128	129	131	133	135
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	825	778	778	778	778
x=	-611	-561	-511	-462	-412	-363	-313	-264	-214	-165	-115	-868	-820	-772	-725
Qc	0.477	0.478	0.479	0.480	0.482	0.483	0.484	0.486	0.487	0.488	0.488	0.472	0.473	0.474	0.475
Cc	2.383	2.390	2.396	2.402	2.409	2.415	2.421	2.428	2.433	2.438	2.442	2.359	2.364	2.369	2.375
Cф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	137	139	141	143	146	149	152	155	158	162	166	126	127	129	130
Uоп	1.98	2.00	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.024	0.011	0.012	0.013	0.014
Ки	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015	6015
Ви	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.003	0.003	0.004	0.004

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4969685 доли ПДКмр|
                                     |       2.4848424 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  1.28 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  91.9 (Вклад источников  8.1%)|
|  1 |000201 6015| П1|     2.5000|   0.030094 |  74.9  |  74.9 | 0.012037628  |
|  2 |000201 6002| П1|     0.7500|   0.008621 |  21.5  |  96.4 | 0.011494617  |
|                        В сумме =   0.495515    96.4                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001453     3.6                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.498:	0.500:	0.501:	0.503:	0.503:	0.504:	0.503:	0.503:	0.501:	0.501:	0.501:	0.502:	0.502:	0.502:	0.502:
Cc :	2.490:	2.499:	2.507:	2.513:	2.517:	2.518:	2.517:	2.513:	2.506:	2.507:	2.507:	2.508:	2.509:	2.509:	2.508:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	91 :	95 :	100 :	104 :	109 :	114 :	118 :	123 :	128 :	131 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :
Uоп:	1.23 :	1.19 :	1.15 :	1.13 :	1.13 :	1.13 :	1.14 :	1.16 :	1.19 :	1.19 :	1.19 :	1.18 :	1.17 :	1.17 :	1.17 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.009:	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:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.502:	0.503:	0.503:	0.504:	0.504:	0.505:	0.506:	0.507:	0.508:	0.509:	0.510:	0.510:	0.511:	0.511:	0.510:
Cc :	2.512:	2.515:	2.516:	2.518:	2.519:	2.525:	2.530:	2.537:	2.542:	2.546:	2.549:	2.551:	2.554:	2.555:	2.552:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	150 :	154 :	158 :	161 :	165 :	169 :	173 :	177 :	182 :	185 :	189 :	192 :	197 :	202 :	207 :
Uоп:	1.15 :	1.13 :	1.12 :	1.12 :	1.10 :	1.09 :	1.07 :	1.05 :	1.04 :	1.02 :	1.01 :	1.01 :	1.00 :	1.00 :	1.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:

x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.509:	0.508:	0.506:	0.503:	0.503:	0.502:	0.501:	0.500:	0.498:	0.497:	0.495:	0.494:	0.492:	0.491:	0.490:
Cc :	2.547:	2.539:	2.529:	2.517:	2.515:	2.511:	2.506:	2.499:	2.492:	2.483:	2.475:	2.468:	2.461:	2.454:	2.451:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	212 :	217 :	221 :	225 :	229 :	233 :	237 :	241 :	244 :	247 :	251 :	255 :	258 :	262 :	265 :
Uоп:	1.01 :	1.03 :	1.06 :	1.09 :	1.09 :	1.10 :	1.13 :	1.16 :	1.21 :	1.26 :	1.30 :	1.36 :	1.51 :	1.73 :	1.89 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.041:	0.040:	0.039:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	:	:	:	:	:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	:	:	:	:	:

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc :	0.489:	0.489:	0.489:	0.488:	0.488:	0.488:	0.488:	0.488:	0.487:	0.487:	0.487:	0.486:	0.486:	0.485:	0.485:
Cc :	2.447:	2.443:	2.443:	2.442:	2.441:	2.439:	2.439:	2.438:	2.437:	2.435:	2.434:	2.432:	2.429:	2.426:	2.426:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	268 :	271 :	274 :	277 :	281 :	284 :	287 :	289 :	292 :	295 :	298 :	302 :	305 :	308 :	311 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:
Ки :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :	6015 :
Ви :	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:	0.005:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-448:	-477:	-505:	-523:	-542:	-560:	-577:	-595:	-600:	-606:	-611:	-603:	-595:	-587:	-571:
x=	648:	623:	597:	569:	540:	512:	474:	436:	391:	346:	300:	256:	212:	167:	123:
Qc :	0.485:	0.485:	0.485:	0.485:	0.485:	0.485:	0.486:	0.486:	0.487:	0.487:	0.488:	0.489:	0.490:	0.492:	0.493:
Cc :	2.426:	2.425:	2.424:	2.425:	2.426:	2.426:	2.428:	2.428:	2.433:	2.437:	2.439:	2.446:	2.452:	2.458:	2.466:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	314 :	317 :	319 :	322 :	324 :	326 :	329 :	333 :	336 :	339 :	342 :	345 :	349 :	352 :	356 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.86 :	1.63 :	1.45 :

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029:
Ки : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 : 6015 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5109392 доли ПДКмр|
                                     |       2.5546959 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  1.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  89.4 (Вклад источников 10.6%)|
|  1 |000201 6015| П1|     2.5000|   0.042111 |  77.8  |  77.8 | 0.016844530  |
|  2 |000201 6002| П1|     0.7500|   0.010408 |  19.2  |  97.0 | 0.013877809  |
|                        В сумме =   0.509320    97.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001620     3.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | KP |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6012 П1    2.0                          20.0       72      111       10       10   0 1.0 1.000 0 0.2500000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6012	0.250000	П1	44.645657	0.50	11.4

Суммарный Mq =	0.250000 г/с
Сумма См по всем источникам =	44.645657 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

```
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(Uмр) м/с

             ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.053: 0.060: 0.068: 0.080: 0.094: 0.111: 0.129: 0.146: 0.167: 0.187: 0.212: 0.221: 0.210: 0.186: 0.165: 0.145:
 Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.029: 0.033: 0.037: 0.042: 0.044: 0.042: 0.037: 0.033: 0.029:
 Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  131 :  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  194 :  206 :  216 :  224 :
 Uоп: 2.10 : 1.85 : 1.60 : 1.36 : 1.13 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.366 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.055: 0.063: 0.073: 0.086: 0.103: 0.123: 0.143: 0.169: 0.207: 0.273: 0.338: 0.366: 0.335: 0.269: 0.205: 0.167:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.041: 0.055: 0.068: 0.073: 0.067: 0.054: 0.041: 0.033:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  138 :  149 :  163 :  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :
Uоп: 2.02 : 1.76 : 1.50 : 1.26 : 1.01 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.718 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.065: 0.077: 0.092: 0.111: 0.132: 0.157: 0.194: 0.283: 0.427: 0.619: 0.718: 0.608: 0.417: 0.276: 0.191:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.039: 0.057: 0.085: 0.124: 0.144: 0.122: 0.083: 0.055: 0.038:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  127 :  139 :  157 :  181 :  205 :  222 :  233 :  241 :
Uоп: 1.95 : 1.69 : 1.42 : 1.16 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  1.741 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.067: 0.079: 0.095: 0.116: 0.139: 0.169: 0.230: 0.372: 0.673: 1.261: 1.741: 1.214: 0.647: 0.360: 0.224:
Cc : 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.046: 0.074: 0.135: 0.252: 0.348: 0.243: 0.129: 0.072: 0.045:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  220 :  238 :  248 :  253 :
Uоп: 1.92 : 1.64 : 1.37 : 1.10 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax= 16.282 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.068: 0.080: 0.097: 0.119: 0.142: 0.174: 0.250: 0.429: 0.882: 2.263:16.282: 2.113: 0.840: 0.413: 0.243:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.035: 0.050: 0.086: 0.176: 0.453: 3.256: 0.423: 0.168: 0.083: 0.049:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  104 :  187 :  257 :  263 :  265 :  267 :
Uоп: 1.88 : 1.61 : 1.35 : 1.08 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 0.76 : 7.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  3.174 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.068: 0.080: 0.097: 0.118: 0.141: 0.172: 0.243: 0.408: 0.798: 1.775: 3.174: 1.688: 0.761: 0.394: 0.236:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.034: 0.049: 0.082: 0.160: 0.355: 0.635: 0.338: 0.152: 0.079: 0.047:
```

```
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  1.073 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.066: 0.078: 0.094: 0.114: 0.136: 0.163: 0.213: 0.326: 0.542: 0.868: 1.073: 0.844: 0.523: 0.318: 0.208:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.043: 0.065: 0.108: 0.174: 0.215: 0.169: 0.105: 0.064: 0.042:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.491 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.064: 0.075: 0.089: 0.107: 0.128: 0.150: 0.180: 0.242: 0.338: 0.444: 0.491: 0.438: 0.331: 0.237: 0.178:
Cc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.026: 0.030: 0.036: 0.048: 0.068: 0.089: 0.098: 0.088: 0.066: 0.047: 0.036:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   55 :   47 :   36 :   19 :  359 :  339 :  324 :  312 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.73 : 1.46 : 1.20 : 0.95 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.278 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.061: 0.071: 0.083: 0.098: 0.117: 0.136: 0.157: 0.182: 0.222: 0.262: 0.278: 0.260: 0.219: 0.181: 0.156:
Cc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.044: 0.052: 0.056: 0.052: 0.044: 0.036: 0.031:
Фоп:   71 :   70 :   67 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   28 :   14 :    0 :  345 :  332 :  321 :  313 :
Uоп: 2.07 : 1.81 : 1.55 : 1.30 : 1.07 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.184 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.089: 0.104: 0.121: 0.136: 0.152: 0.168: 0.179: 0.184: 0.179: 0.167: 0.151: 0.135:
Cc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.034: 0.036: 0.037: 0.036: 0.033: 0.030: 0.027:
Фоп:   67 :   65 :   62 :   59 :   56 :   51 :   46 :   40 :   32 :   22 :   12 :    0 :  348 :  337 :  327 :  320 :
Uоп: 2.15 : 1.92 : 1.67 : 1.43 : 1.20 : 0.99 : 0.79 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 :
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 78.0 м, Y= 159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 16.2821064 доли ПДКмр|
| 3.2564213 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 0.76 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	000201 6012	П1	0.2500	16.282106	100.0	100.0	65.1284256
			В сумме =	16.282106	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.232:	0.256:	0.283:	0.315:	0.337:	0.361:	0.338:	0.316:	0.340:	0.366:	0.347:	0.328:	0.309:	0.291:	0.278:
Cc :	0.046:	0.051:	0.057:	0.063:	0.067:	0.072:	0.068:	0.063:	0.068:	0.073:	0.069:	0.066:	0.062:	0.058:	0.056:
Фоп:	168 :	168 :	169 :	170 :	168 :	166 :	162 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	138 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.266:	0.254:	0.228:	0.207:	0.189:	0.178:	0.169:	0.160:	0.153:	0.146:	0.139:	0.133:	0.128:	0.122:	0.117:
Cc :	0.053:	0.051:	0.046:	0.041:	0.038:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:
Фоп:	136 :	133 :	132 :	130 :	129 :	128 :	127 :	126 :	125 :	125 :	124 :	123 :	123 :	122 :	122 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.77 :	0.84 :

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.111:	0.106:	0.101:	0.096:	0.091:	0.095:	0.100:	0.104:	0.108:	0.113:	0.118:	0.123:	0.127:	0.131:	0.136:
Cc :	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:
Фоп:	121 :	121 :	120 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	128 :	130 :	131 :
Uоп:	0.90 :	0.97 :	1.03 :	1.10 :	1.17 :	1.10 :	1.05 :	0.99 :	0.93 :	0.88 :	0.82 :	0.77 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.141:	0.145:	0.151:	0.156:	0.161:	0.167:	0.173:	0.179:	0.184:	0.191:	0.199:	0.208:	0.216:	0.223:	0.229:
Cc :	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:
Фоп:	133 :	134 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :	147 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	167 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:

x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.111:	0.115:	0.120:	0.124:	0.129:	0.133:	0.138:	0.143:	0.148:	0.153:	0.159:	0.165:	0.171:	0.177:	0.183:
Cc :	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.037:
Фоп:	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	128 :	129 :	131 :	132 :	134 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :
Uоп:	0.91 :	0.86 :	0.80 :	0.75 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.189:	0.199:	0.209:	0.219:	0.229:	0.237:	0.245:	0.127:	0.132:	0.137:	0.142:	0.147:	0.153:	0.159:	0.165:
Cc :	0.038:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.047:	0.049:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	0.032:	0.033:
Фоп:	147 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	165 :	123 :	125 :	126 :	127 :	129 :	131 :	132 :	134 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -217.9 м, Y= 678.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3657023 доли ПДКмр 0.0731405 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 8.00 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	000201 6012	П1	0.2500	0.365702	100.0	100.0	1.4628091
			В сумме =	0.365702	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

```
 Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
            ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

      Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
 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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.372:	0.392:	0.408:	0.421:	0.427:	0.430:	0.428:	0.419:	0.406:	0.408:	0.408:	0.411:	0.413:	0.413:	0.413:
Cc :	0.074:	0.078:	0.082:	0.084:	0.085:	0.086:	0.086:	0.084:	0.081:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:
Фоп:	91 :	95 :	99 :	104 :	109 :	113 :	118 :	123 :	127 :	130 :	133 :	136 :	140 :	142 :	145 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.420:	0.428:	0.432:	0.438:	0.440:	0.453:	0.465:	0.482:	0.492:	0.503:	0.515:	0.522:	0.534:	0.536:	0.530:
Cc :	0.084:	0.086:	0.086:	0.088:	0.088:	0.091:	0.093:	0.096:	0.098:	0.101:	0.103:	0.104:	0.107:	0.107:	0.106:
Фоп:	150 :	153 :	157 :	161 :	165 :	168 :	172 :	177 :	181 :	185 :	189 :	192 :	197 :	202 :	207 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.509:	0.490:	0.468:	0.443:	0.437:	0.427:	0.416:	0.401:	0.383:	0.366:	0.347:	0.333:	0.317:	0.300:	0.292:

```
Cc : 0.102: 0.098: 0.094: 0.089: 0.087: 0.085: 0.083: 0.080: 0.077: 0.073: 0.069: 0.067: 0.063: 0.060: 0.058:
Фоп:  212 :  217 :  221 :  226 :  230 :  234 :  237 :  241 :  244 :  248 :  251 :  255 :  259 :  262 :  265 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:    93:    51:    10:   -32:   -73:  -110:  -146:  -183:  -220:  -263:  -305:  -348:  -391:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    801:   814:   812:   810:   808:   806:   796:   787:   777:   768:   751:   734:   717:   700:   674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.283: 0.274: 0.274: 0.272: 0.269: 0.265: 0.264: 0.262: 0.259: 0.255: 0.253: 0.249: 0.242: 0.236: 0.237:
Cc : 0.057: 0.055: 0.055: 0.054: 0.054: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.047: 0.047:
Фоп:  268 :  271 :  275 :  278 :  281 :  284 :  287 :  290 :  293 :  295 :  299 :  302 :  305 :  309 :  311 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5356658 доли ПДКмр|
                                     |       0.1071332 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|    0.2500|   0.535666 | 100.0  | 100.0 |   2.1426630  |
|                        В сумме =   0.535666   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6012	П1	2.0					20.0	72	111	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1257000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
   Примесь :0621 - Метилбензол (349)
   ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6012	0.125700	П1	7.482612	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.125700 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.482612 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
   Примесь :0621 - Метилбензол (349)
   ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(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|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.031: 0.036: 0.037: 0.035: 0.031: 0.028: 0.024:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
```

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.009	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.024	0.028	0.035	0.046	0.057	0.061	0.056	0.045	0.034	0.028
Cc	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.027	0.034	0.037	0.034	0.027	0.021	0.017
Фоп	106	108	110	112	115	119	123	129	138	149	163	181	198	212	223	231
Uоп	2.02	1.76	1.50	1.26	1.01	0.77	0.71	0.72	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	0.72

y= 551 : Y-строка 3 Cmax= 0.120 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=181)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.026	0.033	0.048	0.072	0.104	0.120	0.102	0.070	0.046	0.032
Cc	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.020	0.029	0.043	0.062	0.072	0.061	0.042	0.028	0.019
Фоп	102	103	104	106	108	111	114	119	127	139	157	181	205	222	233	241
Uоп	1.95	1.69	1.42	1.16	0.91	0.71	0.72	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y= 355 : Y-строка 4 Cmax= 0.292 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=181)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.023	0.028	0.039	0.062	0.113	0.211	0.292	0.204	0.108	0.060	0.038
Cc	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.017	0.023	0.037	0.068	0.127	0.175	0.122	0.065	0.036	0.023
Фоп	96	97	98	99	100	102	104	107	113	122	142	181	220	238	248	253
Uоп	1.92	1.64	1.37	1.10	0.84	0.71	0.72	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y= 159 : Y-строка 5 Cmax= 2.729 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=187)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.024	0.029	0.042	0.072	0.148	0.379	2.729	0.354	0.141	0.069	0.041
Cc	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.018	0.025	0.043	0.089	0.228	1.637	0.213	0.084	0.042	0.024
Фоп	91	91	92	92	92	92	93	94	95	97	104	187	257	263	265	267
Uоп	1.88	1.61	1.35	1.08	0.81	0.71	0.72	8.00	8.00	8.00	7.02	0.76	7.55	8.00	8.00	8.00

y= -37 : Y-строка 6 Cmax= 0.532 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=358)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.041: 0.068: 0.134: 0.297: 0.532: 0.283: 0.128: 0.066: 0.040:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.041: 0.080: 0.178: 0.319: 0.170: 0.077: 0.040: 0.024:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.180 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.036: 0.055: 0.091: 0.145: 0.180: 0.142: 0.088: 0.053: 0.035:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.021: 0.033: 0.055: 0.087: 0.108: 0.085: 0.053: 0.032: 0.021:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.041: 0.057: 0.074: 0.082: 0.073: 0.056: 0.040: 0.030:
Cc : 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.034: 0.045: 0.049: 0.044: 0.033: 0.024: 0.018:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   55 :   47 :   36 :   19 :  359 :  339 :  324 :  312 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.73 : 1.46 : 1.20 : 0.95 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.047 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.023: 0.026: 0.031: 0.037: 0.044: 0.047: 0.044: 0.037: 0.030: 0.026:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.022: 0.026: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.7288809 доли ПДКмр|
                                     |       1.6373286 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  0.76 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 |000201 6012| П1|     0.1257|   2.728881 | 100.0  | 100.0 |  21.7094746  |
|                        В сумме =   2.728881   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     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 8.0(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=    902:   865:   828:   790:   762:   733:   744:   754:   716:   679:   677:   676:   674:   673:   661:
```

x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.039:	0.043:	0.047:	0.053:	0.057:	0.061:	0.057:	0.053:	0.057:	0.061:	0.058:	0.055:	0.052:	0.049:	0.047:
Cc :	0.023:	0.026:	0.028:	0.032:	0.034:	0.036:	0.034:	0.032:	0.034:	0.037:	0.035:	0.033:	0.031:	0.029:	0.028:
Фоп:	168 :	168 :	169 :	170 :	168 :	166 :	162 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	138 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.045:	0.043:	0.038:	0.035:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:
Cc :	0.027:	0.026:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:
Cc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:
Cc :	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:
Cc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:

x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.032:	0.033:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.041:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:
Cc :	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -217.9 м, Y= 678.6 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0612917 доли ПДКмр
	0.0367750 мг/м3

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 8.00 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	000201 6012	П1	0.1257	0.061292	100.0	100.0	0.487603009
		В сумме =		0.061292	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.062:	0.066:	0.068:	0.071:	0.072:	0.072:	0.072:	0.070:	0.068:	0.068:	0.068:	0.069:	0.069:	0.069:	0.069:
Cc :	0.037:	0.039:	0.041:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Фоп:	91 :	95 :	99 :	104 :	109 :	113 :	118 :	123 :	127 :	130 :	133 :	136 :	140 :	142 :	145 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.070:	0.072:	0.072:	0.073:	0.074:	0.076:	0.078:	0.081:	0.082:	0.084:	0.086:	0.088:	0.090:	0.090:	0.089:
Cc :	0.042:	0.043:	0.043:	0.044:	0.044:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.051:	0.052:	0.053:	0.054:	0.054:	0.053:
Фоп:	150 :	153 :	157 :	161 :	165 :	168 :	172 :	177 :	181 :	185 :	189 :	192 :	197 :	202 :	207 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.085:	0.082:	0.078:	0.074:	0.073:	0.072:	0.070:	0.067:	0.064:	0.061:	0.058:	0.056:	0.053:	0.050:	0.049:
Cc :	0.051:	0.049:	0.047:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.040:	0.039:	0.037:	0.035:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:
Фоп:	212 :	217 :	221 :	226 :	230 :	234 :	237 :	241 :	244 :	248 :	251 :	255 :	259 :	262 :	265 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0897776 доли ПДКмр|
                                     |       0.0538665 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                       и скорости ветра  8.00 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	000201 6012	П1	0.1257	0.089778	100.0	100.0	0.714220941
			В сумме =	0.089778	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

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

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	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~~
000201 0001	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144			3.0	1.000	0		7E-8
000201 0002	Т	0.8	0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144			3.0	1.000	0		0.0000001
000201 6002	П1	2.0				20.0	36	135	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0000024

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0001	0.00000007	T	0.002226	0.50	58.6
2	000201 0002	0.00000013	T	0.004049	0.50	59.2
3	000201 6002	0.00000240	П1	0.233557	0.50	42.8

Суммарный Mq = 0.00000260 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.239832 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 78, Y= -37
размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196

```
     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 8.0(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   |
     |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 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: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 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: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.026: 0.021: 0.016: 0.012: 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: 0.000:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=191)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.026: 0.052: 0.068: 0.039: 0.021: 0.014: 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: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  103 :  107 :  112 :  122 :  145 :  191 :  227 :  243 :  251 :  255 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.37 : 4.81 : 1.65 : 0.94 : 0.85 : 1.08 : 3.20 : 5.97 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.025: 0.050: 0.065: 0.037: 0.020: 0.013: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  0.228 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=241)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.035: 0.108: 0.228: 0.062: 0.024: 0.015: 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: 0.000:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   94 :   99 :  241 :  264 :  267 :  268 :  268 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.93 : 4.14 : 1.17 : 0.72 : 0.53 : 0.88 : 2.20 : 5.42 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.033: 0.104: 0.224: 0.060: 0.023: 0.014: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=346)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.029: 0.065: 0.092: 0.045: 0.022: 0.014: 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: 0.000:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   81 :   80 :   77 :   72 :   64 :   42 :  346 :  306 :  292 :  285 :  282 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.22 : 4.51 : 1.39 : 0.86 : 0.76 : 1.00 : 2.86 : 5.77 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.028: 0.063: 0.089: 0.044: 0.021: 0.014: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
```

```
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=353)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.028: 0.031: 0.024: 0.017: 0.012: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=356)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=357)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2279275 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0000023 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                        и скорости ветра  0.53 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 |000201 6002| П1| 0.00000240|   0.223546 |  98.1  |  98.1 |    93144.20  |
|                        В сумме =   0.223546    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004381     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     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 8.0(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=    902:   865:   828:   790:   762:   733:   744:   754:   716:   679:   677:   676:   674:   673:   661:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -103:   -85:   -67:   -49:   -67:   -85:  -130:  -176:  -197:  -218:  -258:  -298:  -338:  -378:  -416:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	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=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	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=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	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=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	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:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0158340 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000002 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                       и скорости ветра  4.96 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6002| П1| 0.00000240|   0.015254 |  96.3  |  96.3 |    6355.73   |
|                        В сумме =   0.015254    96.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000580     3.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     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 8.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                                        ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

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

Координаты точки : X= 226.2 м, Y= 609.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0194439 доли ПДКмр|
| 0.0000002 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 3.62 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	000201 6002	П1	0.00000240	0.018738	96.4	96.4	7807.34
			В сумме =	0.018738	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000706	3.6		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6015	П1	2.0				20.0	81	98	10	10	0	1.0	1.000	0	1.083333

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6015	1.083333	П1	5.914870	0.50	68.4

Суммарный Mq = 1.083333 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.914870 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

```
5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(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|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
```

```
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.455 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.135: 0.154: 0.177: 0.204: 0.235: 0.269: 0.309: 0.354: 0.401: 0.439: 0.455: 0.440: 0.402: 0.355: 0.310:
Cc : 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.035: 0.040: 0.044: 0.045: 0.044: 0.040: 0.035: 0.031:
Фоп:  111 :  113 :  116 :  118 :  122 :  126 :  131 :  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  193 :  205 :  215 :  223 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.80 : 5.70 : 4.86 : 4.22 : 4.00 : 4.21 : 4.78 : 5.68 : 6.77 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.661 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.124: 0.142: 0.164: 0.190: 0.221: 0.258: 0.301: 0.357: 0.432: 0.524: 0.617: 0.661: 0.619: 0.528: 0.436: 0.360:
Cc : 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.052: 0.062: 0.066: 0.062: 0.053: 0.044: 0.036:
Фоп:  107 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  130 :  138 :  149 :  163 :  180 :  197 :  211 :  222 :  230 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 5.62 : 4.30 : 3.13 : 2.10 : 1.67 : 2.05 : 3.10 : 4.28 : 5.57 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  1.173 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.128: 0.148: 0.171: 0.201: 0.236: 0.278: 0.333: 0.415: 0.539: 0.748: 1.022: 1.173: 1.030: 0.756: 0.544: 0.418:
Cc : 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.041: 0.054: 0.075: 0.102: 0.117: 0.103: 0.076: 0.054: 0.042:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  115 :  120 :  127 :  139 :  156 :  180 :  203 :  221 :  232 :  240 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.69 : 6.17 : 4.60 : 2.92 : 1.32 : 1.05 : 0.98 : 1.05 : 1.30 : 2.90 : 4.56 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  2.543 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=179)
----------:___________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.131: 0.152: 0.177: 0.208: 0.246: 0.293: 0.360: 0.467: 0.668: 1.104: 1.895: 2.543: 1.924: 1.121: 0.678: 0.471:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.047: 0.067: 0.110: 0.189: 0.254: 0.192: 0.112: 0.068: 0.047:
Фоп:   97 :   97 :   98 :   99 :  101 :  102 :  105 :  108 :  114 :  123 :  142 :  179 :  217 :  237 :  246 :  252 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.25 : 5.58 : 3.83 : 1.61 : 1.01 : 0.81 : 0.73 : 0.81 : 1.00 : 1.57 : 3.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
```

```
 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  5.830 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.154: 0.180: 0.212: 0.250: 0.301: 0.373: 0.497: 0.763: 1.416: 3.191: 5.830: 3.277: 1.448: 0.775: 0.502:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.050: 0.076: 0.142: 0.319: 0.583: 0.328: 0.145: 0.078: 0.050:
Фоп:   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   93 :   94 :   94 :   96 :   99 :  107 :  177 :  252 :  261 :  264 :  266 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 5.32 : 3.42 : 1.30 : 0.91 : 0.67 : 0.50 : 0.67 : 0.90 : 1.30 : 3.36 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  4.508 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.132: 0.153: 0.179: 0.211: 0.249: 0.298: 0.371: 0.490: 0.738: 1.328: 2.743: 4.508: 2.806: 1.355: 0.750: 0.495:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.037: 0.049: 0.074: 0.133: 0.274: 0.451: 0.281: 0.136: 0.075: 0.050:
Фоп:   86 :   86 :   86 :   85 :   84 :   83 :   82 :   80 :   77 :   71 :   56 :    1 :  305 :  289 :  283 :  280 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.09 : 5.37 : 3.52 : 1.38 : 0.93 : 0.71 : 0.59 : 0.71 : 0.93 : 1.32 : 3.47 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  1.848 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.130: 0.150: 0.175: 0.206: 0.242: 0.288: 0.351: 0.449: 0.619: 0.959: 1.489: 1.848: 1.506: 0.972: 0.625: 0.453:
Cc : 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.062: 0.096: 0.149: 0.185: 0.151: 0.097: 0.063: 0.045:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   71 :   67 :   61 :   50 :   31 :    1 :  330 :  310 :  300 :  293 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.39 : 5.76 : 4.10 : 2.07 : 1.09 : 0.89 : 0.82 : 0.89 : 1.09 : 1.96 : 4.04 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   5.8300581 доли ПДКмр|
                                     |       0.5830058 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 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 |000201 6015| П1|     1.0833|   5.830058 | 100.0  | 100.0 |   5.3816085  |
|                         В сумме =   5.830058   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
     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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.469:	0.502:	0.539:	0.583:	0.615:	0.649:	0.616:	0.583:	0.618:	0.655:	0.628:	0.601:	0.575:	0.548:	0.532:
Cc :	0.047:	0.050:	0.054:	0.058:	0.061:	0.065:	0.062:	0.058:	0.062:	0.065:	0.063:	0.060:	0.057:	0.055:	0.053:
Фоп:	167 :	168 :	169 :	169 :	167 :	165 :	162 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	139 :
Uоп:	3.82 :	3.39 :	2.92 :	2.44 :	2.09 :	1.75 :	2.10 :	2.44 :	2.08 :	1.71 :	1.96 :	2.26 :	2.57 :	2.83 :	3.02 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:

Qc :	0.516:	0.498:	0.463:	0.431:	0.404:	0.380:	0.359:	0.339:	0.323:	0.308:	0.293:	0.280:	0.268:	0.256:	0.246:
Cc :	0.052:	0.050:	0.046:	0.043:	0.040:	0.038:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:
Фоп:	136 :	133 :	132 :	131 :	129 :	128 :	127 :	127 :	126 :	125 :	124 :	124 :	123 :	123 :	122 :
Uоп:	3.23 :	3.42 :	3.89 :	4.31 :	4.75 :	5.21 :	5.60 :	6.05 :	6.41 :	6.83 :	7.25 :	7.62 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.236:	0.226:	0.217:	0.208:	0.200:	0.207:	0.215:	0.223:	0.231:	0.240:	0.248:	0.257:	0.265:	0.276:	0.285:
Cc :	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:
Фоп:	122 :	121 :	121 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	129 :	130 :	131 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.84 :	7.47 :

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.296:	0.306:	0.318:	0.330:	0.342:	0.355:	0.367:	0.381:	0.394:	0.408:	0.420:	0.432:	0.444:	0.455:	0.465:
Cc :	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.039:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.046:	0.046:
Фоп:	133 :	135 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :	147 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	167 :
Uоп:	7.18 :	6.85 :	6.59 :	6.26 :	6.01 :	5.69 :	5.44 :	5.17 :	4.94 :	4.70 :	4.50 :	4.29 :	4.14 :	3.99 :	3.87 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.235:	0.243:	0.252:	0.260:	0.270:	0.280:	0.290:	0.301:	0.311:	0.324:	0.336:	0.349:	0.363:	0.377:	0.390:
Cc :	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.039:
Фоп:	122 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	129 :	131 :	132 :	134 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	7.63 :	7.33 :	7.02 :	6.72 :	6.41 :	6.12 :	5.84 :	5.53 :	5.27 :	5.01 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.405:	0.420:	0.435:	0.449:	0.463:	0.475:	0.486:	0.267:	0.277:	0.287:	0.299:	0.311:	0.323:	0.336:	0.350:
Cc :	0.041:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:	0.048:	0.049:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.034:	0.035:

```
Фоп:  147 :  149 :  152 :  155 :  158 :  161 :  164 :  124 :  125 :  126 :  128 :  129 :  131 :  133 :  134 :
Uоп: 4.76 : 4.50 : 4.29 : 4.10 : 3.89 : 3.73 : 3.56 : 8.00 : 7.73 : 7.41 : 7.09 : 6.76 : 6.41 : 6.11 : 5.80 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6548448 доли ПДКмр|
                                     |       0.0654845 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  1.71 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 |000201 6015| П1|     1.0833|   0.654845 | 100.0  | 100.0 | 0.604473948  |
|                        В сумме =   0.654845   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
                ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.676:	0.704:	0.728:	0.745:	0.755:	0.758:	0.751:	0.738:	0.717:	0.719:	0.718:	0.724:	0.726:	0.727:	0.726:
Cc :	0.068:	0.070:	0.073:	0.075:	0.076:	0.076:	0.075:	0.074:	0.072:	0.072:	0.072:	0.072:	0.073:	0.073:	0.073:
Фоп:	92 :	96 :	100 :	105 :	109 :	114 :	119 :	123 :	128 :	131 :	134 :	137 :	140 :	143 :	145 :
Uоп:	1.58 :	1.45 :	1.36 :	1.33 :	1.30 :	1.30 :	1.31 :	1.36 :	1.40 :	1.41 :	1.41 :	1.40 :	1.40 :	1.39 :	1.40 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.737:	0.749:	0.756:	0.764:	0.769:	0.793:	0.812:	0.839:	0.858:	0.876:	0.888:	0.896:	0.913:	0.918:	0.913:
Cc :	0.074:	0.075:	0.076:	0.076:	0.077:	0.079:	0.081:	0.084:	0.086:	0.088:	0.089:	0.090:	0.091:	0.092:	0.091:
Фоп:	149 :	153 :	157 :	160 :	164 :	168 :	172 :	176 :	180 :	184 :	187 :	191 :	196 :	201 :	206 :
Uоп:	1.36 :	1.32 :	1.30 :	1.30 :	1.30 :	1.26 :	1.22 :	1.21 :	1.18 :	1.16 :	1.14 :	1.14 :	1.13 :	1.12 :	1.13 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.897:	0.872:	0.840:	0.801:	0.794:	0.781:	0.763:	0.740:	0.715:	0.687:	0.658:	0.637:	0.613:	0.588:	0.578:
Cc :	0.090:	0.087:	0.084:	0.080:	0.079:	0.078:	0.076:	0.074:	0.072:	0.069:	0.066:	0.064:	0.061:	0.059:	0.058:
Фоп:	211 :	215 :	220 :	224 :	228 :	232 :	236 :	239 :	243 :	246 :	250 :	254 :	257 :	261 :	264 :
Uоп:	1.14 :	1.16 :	1.21 :	1.24 :	1.26 :	1.28 :	1.30 :	1.36 :	1.41 :	1.51 :	1.70 :	1.88 :	2.11 :	2.41 :	2.52 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.9 м, Y= 593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9181547 доли ПДКмр|
| 0.0918155 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 201 град.
и скорости ветра 1.12 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	000201 6015	П1	1.0833	0.918155	100.0	100.0	0.847529948
			В сумме =	0.918155	100.0		

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
   ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6012	П1	2.0				20.0	72	111	10	10		0	1.0	1.000	0	0.0243300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
   Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
   ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6012	0.024330	П1	8.689830	0.50	11.4

```
|    Суммарный Mq =    0.024330 г/с                                       |
|    Сумма См по всем источникам =      8.689830 долей ПДК                |
|-----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.041: 0.043: 0.041: 0.036: 0.032: 0.028:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.071 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.053: 0.066: 0.071: 0.065: 0.052: 0.040: 0.032:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  138 :  149 :  163 :  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :
Uоп: 2.02 : 1.76 : 1.50 : 1.26 : 1.01 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.140 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.055: 0.083: 0.120: 0.140: 0.118: 0.081: 0.054: 0.037:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  127 :  139 :  157 :  181 :  205 :  222 :  233 :  241 :
Uоп: 1.95 : 1.69 : 1.42 : 1.16 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.339 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.045: 0.072: 0.131: 0.245: 0.339: 0.236: 0.126: 0.070: 0.044:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.013: 0.025: 0.034: 0.024: 0.013: 0.007: 0.004:
```

```
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  220 :  238 :  248 :  253 :
Uоп: 1.92 : 1.64 : 1.37 : 1.10 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  3.169 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.049: 0.084: 0.172: 0.441: 3.169: 0.411: 0.163: 0.080: 0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.017: 0.044: 0.317: 0.041: 0.016: 0.008: 0.005:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  104 :  187 :  257 :  263 :  265 :  267 :
Uоп: 1.88 : 1.61 : 1.35 : 1.08 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 0.76 : 7.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.618 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.034: 0.047: 0.079: 0.155: 0.345: 0.618: 0.329: 0.148: 0.077: 0.046:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.035: 0.062: 0.033: 0.015: 0.008: 0.005:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.209 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.064: 0.106: 0.169: 0.209: 0.164: 0.102: 0.062: 0.040:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.017: 0.021: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.096 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.047: 0.066: 0.086: 0.096: 0.085: 0.064: 0.046: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.003:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   55 :   47 :   36 :   19 :  359 :  339 :  324 :  312 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.73 : 1.46 : 1.20 : 0.95 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.031: 0.035: 0.043: 0.051: 0.054: 0.051: 0.043: 0.035: 0.030:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Фоп:   71 :   70 :   67 :   65 :   62 :   58 :   53 :   47 :   38 :   28 :   14 :    0 :  345 :  332 :  321 :  313 :
Uоп: 2.07 : 1.81 : 1.55 : 1.30 : 1.07 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.033: 0.035: 0.036: 0.035: 0.033: 0.029: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1017 : Y-строка 11  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:______________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м
                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.1691489 доли ПДКмр|
                                     |       0.3169149 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                       и скорости ветра  0.76 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6012| П1|     0.0243|   3.169149 | 100.0  | 100.0 | 130.2568359  |
|                        В сумме =   3.169149   100.0                         |
```

~~~~~~

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
     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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.045:	0.050:	0.055:	0.061:	0.066:	0.070:	0.066:	0.061:	0.066:	0.071:	0.068:	0.064:	0.060:	0.057:	0.054:
Cc :	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Фоп:	168 :	168 :	169 :	170 :	168 :	166 :	162 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	138 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.052:	0.049:	0.044:	0.040:	0.037:	0.035:	0.033:	0.031:	0.030:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:
Cc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

Фоп:	136	133	132	130	129	128	127	126	125	125	124	123	123	122	122
Uоп:	8.00	8.00	8.00	8.00	0.73	0.72	0.72	0.72	0.72	0.71	0.71	0.71	0.71	0.77	0.84

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:
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:	0.003:	0.003:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.036:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.044:	0.046:	0.048:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	778:	778:	778:	778:
x=	-611:	-561:	-511:	-462:	-412:	-363:	-313:	-264:	-214:	-165:	-115:	-868:	-820:	-772:	-725:
Qc :	0.033:	0.035:	0.036:	0.038:	0.040:	0.043:	0.045:	0.048:	0.050:	0.052:	0.054:	0.028:	0.029:	0.030:	0.032:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

```
Фоп:  136 :  138 :  141 :  143 :  146 :  149 :  152 :  155 :  158 :  162 :  165 :  125 :  127 :  128 :  130 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.73 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0711803 доли ПДКмр|
                                     |       0.0071180 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|     0.0243|   0.071180 | 100.0  | 100.0 |   2.9256184  |
|                        В сумме =   0.071180   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     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 8.0(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=	117	162	207	252	297	342	386	431	476	499	522	544	566	583	601
x=	-559	-540	-521	-502	-483	-464	-445	-425	-406	-386	-366	-340	-314	-291	-268
Qc	0.072	0.076	0.079	0.082	0.083	0.084	0.083	0.082	0.079	0.079	0.079	0.080	0.080	0.080	0.080
Cc	0.007	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
Фоп	91	95	99	104	109	113	118	123	127	130	133	136	140	142	145
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y=	620	634	647	657	666	665	664	657	650	642	634	626	609	593	577
x=	-227	-190	-154	-117	-80	-41	-1	42	86	118	151	183	226	269	312
Qc	0.082	0.083	0.084	0.085	0.086	0.088	0.091	0.094	0.096	0.098	0.100	0.102	0.104	0.104	0.103
Cc	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Фоп	150	153	157	161	165	168	172	177	181	185	189	192	197	202	207
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y=	560	544	528	511	485	458	432	405	378	351	324	285	246	207	169
x=	354	397	440	483	512	542	572	602	632	662	692	719	746	773	787
Qc	0.099	0.095	0.091	0.086	0.085	0.083	0.081	0.078	0.075	0.071	0.068	0.065	0.062	0.058	0.057
Cc	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
Фоп	212	217	221	226	230	234	237	241	244	248	251	255	259	262	265
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y=	131	93	51	10	-32	-73	-110	-146	-183	-220	-263	-305	-348	-391	-420
x=	801	814	812	810	808	806	796	787	777	768	751	734	717	700	674
Qc	0.055	0.053	0.053	0.053	0.052	0.052	0.051	0.051	0.050	0.050	0.049	0.048	0.047	0.046	0.046
Cc	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	0.005
Фоп	268	271	275	278	281	284	287	290	293	295	299	302	305	309	311
Uоп	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1042620 доли ПДКмр|
                                     |       0.0104262 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|     0.0243|   0.104262 | 100.0  | 100.0 |   4.2853255  |
|                        В сумме =   0.104262   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	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~~
000201 6012 П1	2.0					20.0	72	111	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0527000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6012	0.052700	П1	5.377888	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.052700 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 5.377888 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Нур-Султан.
     Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
              ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Нур-Султан.
     Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
              ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
     |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.027 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020: 0.017:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.033: 0.041: 0.044: 0.040: 0.032: 0.025: 0.020:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.034: 0.051: 0.075: 0.086: 0.073: 0.050: 0.033: 0.023:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.026: 0.030: 0.026: 0.018: 0.012: 0.008:
 Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  127 :  139 :  157 :  181 :  205 :  222 :  233 :  241 :
 Uоп: 1.95 : 1.69 : 1.42 : 1.16 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.210 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.028: 0.045: 0.081: 0.152: 0.210: 0.146: 0.078: 0.043: 0.027:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.053: 0.073: 0.051: 0.027: 0.015: 0.009:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  220 :  238 :  248 :  253 :
Uоп: 1.92 : 1.64 : 1.37 : 1.10 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  1.961 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.030: 0.052: 0.106: 0.273: 1.961: 0.255: 0.101: 0.050: 0.029:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.011: 0.018: 0.037: 0.095: 0.686: 0.089: 0.035: 0.017: 0.010:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  104 :  187 :  257 :  263 :  265 :  267 :
Uоп: 1.88 : 1.61 : 1.35 : 1.08 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 0.76 : 7.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.382 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.029: 0.049: 0.096: 0.214: 0.382: 0.203: 0.092: 0.047: 0.028:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.075: 0.134: 0.071: 0.032: 0.017: 0.010:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.129 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.039: 0.065: 0.105: 0.129: 0.102: 0.063: 0.038: 0.025:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.014: 0.023: 0.037: 0.045: 0.036: 0.022: 0.013: 0.009:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
```

```
 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.029: 0.041: 0.054: 0.059: 0.053: 0.040: 0.029: 0.021:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.021: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   55 :   47 :   36 :   19 :  359 :  339 :  324 :  312 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.73 : 1.46 : 1.20 : 0.95 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.033: 0.031: 0.026: 0.022: 0.019:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1017 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.9612961 доли ПДКмр|
                                     |       0.6864536 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                      и скорости ветра  0.76 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	000201 6012	П1	0.0527	1.961296	100.0	100.0	37.2162437
			В сумме =	1.961296	100.0		

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
   ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

   Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
   Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
   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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.028:	0.031:	0.034:	0.038:	0.041:	0.044:	0.041:	0.038:	0.041:	0.044:	0.042:	0.040:	0.037:	0.035:	0.034:
Cc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:

x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.032:	0.031:	0.027:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Cc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.028:	0.029:	0.030:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:
Cc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:

y=	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	778:	778:	778:	778:
x=	-611:	-561:	-511:	-462:	-412:	-363:	-313:	-264:	-214:	-165:	-115:	-868:	-820:	-772:	-725:

```
Qc : 0.021: 0.022: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0440515 доли ПДКмр|
                                     |       0.0154180 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|     0.0527|   0.044051 | 100.0  | 100.0 | 0.835890949  |
|                        В сумме =   0.044051   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.045:	0.047:	0.049:	0.051:	0.051:	0.052:	0.052:	0.051:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:
Cc :	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	91 :	95 :	99 :	104 :	109 :	113 :	118 :	123 :	127 :	130 :	133 :	136 :	140 :	142 :	145 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.051:	0.052:	0.052:	0.053:	0.053:	0.055:	0.056:	0.058:	0.059:	0.061:	0.062:	0.063:	0.064:	0.065:	0.064:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:
Фоп:	150 :	153 :	157 :	161 :	165 :	168 :	172 :	177 :	181 :	185 :	189 :	192 :	197 :	202 :	207 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.061:	0.059:	0.056:	0.053:	0.053:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.044:	0.042:	0.040:	0.038:	0.036:	0.035:
Cc :	0.021:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
Фоп:	212 :	217 :	221 :	226 :	230 :	234 :	237 :	241 :	244 :	248 :	251 :	255 :	259 :	262 :	265 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc :	0.034:	0.033:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.029:	0.028:	0.029:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.9 м, Y= 593.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0645248 доли ПДКмр|
                                     |       0.0225837 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|     0.0527|   0.064525 | 100.0  | 100.0 |   1.2243787  |
|                        В сумме =   0.064525   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6001 П1    2.0                          20.0       12      135       10       10   0 1.0 1.000 0 0.0079411
000201 6002 П1    2.0                          20.0       36      135       10       10   0 1.0 1.000 0 0.2250000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
```

```
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000201 6001|    0.007941| П1 |   0.002147 |   0.50  |    85.5  |
|   2 |000201 6002|    0.225000| П1 |   0.060822 |   0.50  |    85.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.232941 г/с                                   |
|    Сумма Cm по всем источникам =      0.062969 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

```
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(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   |
      |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=183)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=184)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=186)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.021: 0.023: 0.019: 0.014: 0.009: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
```

```
 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=191)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.020: 0.033: 0.039: 0.027: 0.016: 0.010: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.024: 0.040: 0.047: 0.032: 0.019: 0.012: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  0.050 долей ПДК (x=  -118.0; напр.ветра= 99)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.024: 0.050: 0.048: 0.037: 0.018: 0.011: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.029: 0.061: 0.058: 0.044: 0.022: 0.013: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=346)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.021: 0.038: 0.046: 0.030: 0.017: 0.010: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.026: 0.046: 0.056: 0.036: 0.020: 0.012: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=353)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.021: 0.023: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.027: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=357)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -118.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0504677 доли ПДКмр|
                                     |       0.0605613 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    99 град.
                        и скорости ветра  0.57 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 |000201 6002| П1|     0.2250|   0.048611 |  96.3  |  96.3 | 0.216050655  |
|                        В сумме =   0.048611    96.3                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001856     3.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
```

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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc :	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:

```
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1149: -1101: -1053: -1005:  -956:  -908:  -860:  -812:  -763:  -715:  -667:  -619:  -570:  -522:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 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:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -426:  -377:  -329:  -281:  -233:  -184:  -136: -1007:  -958:  -908:  -858:  -809:  -759:  -710:  -660:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   825:   778:   778:   778:   778:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -611:  -561:  -511:  -462:  -412:  -363:  -313:  -264:  -214:  -165:  -115:  -868:  -820:  -772:  -725:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0114230 доли ПДКмр|
                                     |       0.0137076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  1.03 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 |000201 6002| П1|     0.2250|   0.011029 |  96.5  |  96.5 | 0.049016416  |
```

```
|                          В сумме =   0.011029    96.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000394     3.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Cc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Cc :	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc :	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:	0.007:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 226.2 м, Y= 609.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0145640 доли ПДКмр|
| 0.0174768 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 0.92 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	000201 6002	П1	0.2250	0.014087	96.7	96.7	0.062607713
			В сумме =	0.014087	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000477	3.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149*)

```
                ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6012	П1	2.0					20.0	72	111	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1042000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6012	0.104200	П1	18.608309	0.50	11.4
Суммарный Mq = 0.104200 г/с						
Сумма См по всем источникам = 18.608309 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
```

```
                ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
                ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=180)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.046: 0.054: 0.061: 0.069: 0.078: 0.088: 0.092: 0.088: 0.077: 0.069: 0.061:
```

```
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.015: 0.014: 0.012:
Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  121 :  125 :  131 :  137 :  145 :  155 :  167 :  180 :  194 :  206 :  216 :  224 :
Uоп: 2.10 : 1.85 : 1.60 : 1.36 : 1.13 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.73 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.73 : 0.72 : 0.71 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.043: 0.051: 0.060: 0.070: 0.086: 0.114: 0.141: 0.153: 0.140: 0.112: 0.085: 0.070:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.023: 0.028: 0.031: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  119 :  123 :  129 :  138 :  149 :  163 :  181 :  198 :  212 :  223 :  231 :
Uоп: 2.02 : 1.76 : 1.50 : 1.26 : 1.01 : 0.77 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.299 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.055: 0.066: 0.081: 0.118: 0.178: 0.258: 0.299: 0.254: 0.174: 0.115: 0.080:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.024: 0.036: 0.052: 0.060: 0.051: 0.035: 0.023: 0.016:
Фоп:  102 :  103 :  104 :  106 :  108 :  111 :  114 :  119 :  127 :  139 :  157 :  181 :  205 :  222 :  233 :  241 :
Uоп: 1.95 : 1.69 : 1.42 : 1.16 : 0.91 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.726 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.058: 0.070: 0.096: 0.155: 0.281: 0.526: 0.726: 0.506: 0.270: 0.150: 0.094:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.031: 0.056: 0.105: 0.145: 0.101: 0.054: 0.030: 0.019:
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  220 :  238 :  248 :  253 :
Uоп: 1.92 : 1.64 : 1.37 : 1.10 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  6.786 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.059: 0.073: 0.104: 0.179: 0.368: 0.943: 6.786: 0.881: 0.350: 0.172: 0.101:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.021: 0.036: 0.074: 0.189: 1.357: 0.176: 0.070: 0.034: 0.020:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  104 :  187 :  257 :  263 :  265 :  267 :
```

```
Uоп: 1.88 : 1.61 : 1.35 : 1.08 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 0.76 : 7.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  1.323 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.049: 0.059: 0.072: 0.101: 0.170: 0.333: 0.740: 1.323: 0.704: 0.317: 0.164: 0.098:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.020: 0.034: 0.067: 0.148: 0.265: 0.141: 0.063: 0.033: 0.020:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.447 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.033: 0.039: 0.047: 0.057: 0.068: 0.089: 0.136: 0.226: 0.362: 0.447: 0.352: 0.218: 0.133: 0.087:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.027: 0.045: 0.072: 0.089: 0.070: 0.044: 0.027: 0.017:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.7863822 доли ПДКмр|
                                     |       1.3572765 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  0.76 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 |000201 6012| П1|     0.1042|   6.786382 | 100.0  | 100.0 |  65.1284256  |
|                        В сумме =   6.786382   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
```

```
 Город     :001 Нур-Султан.
 Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
 Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
 Примесь   :2750 - Сольвент нафта (1149*)
            ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

 Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
 Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
 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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc	0.097:	0.107:	0.118:	0.131:	0.141:	0.151:	0.141:	0.132:	0.142:	0.152:	0.145:	0.137:	0.129:	0.121:	0.116:
Cc	0.019:	0.021:	0.024:	0.026:	0.028:	0.030:	0.028:	0.026:	0.028:	0.030:	0.029:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:
Фоп:	168 :	168 :	169 :	170 :	168 :	166 :	162 :	159 :	156 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	138 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc	0.111:	0.106:	0.095:	0.086:	0.079:	0.074:	0.070:	0.067:	0.064:	0.061:	0.058:	0.056:	0.053:	0.051:	0.049:
Cc	0.022:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:
Фоп:	136 :	133 :	132 :	130 :	129 :	128 :	127 :	126 :	125 :	125 :	124 :	123 :	123 :	122 :	122 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	0.73 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.77 :	0.84 :

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:

x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.046:	0.044:	0.042:	0.040:	0.038:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:	0.049:	0.051:	0.053:	0.055:	0.057:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Фоп:	121 :	121 :	120 :	120 :	120 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	127 :	128 :	130 :	131 :
Uоп:	0.90 :	0.97 :	1.03 :	1.10 :	1.17 :	1.10 :	1.05 :	0.99 :	0.93 :	0.88 :	0.82 :	0.77 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.059:	0.061:	0.063:	0.065:	0.067:	0.070:	0.072:	0.074:	0.077:	0.080:	0.083:	0.087:	0.090:	0.093:	0.095:
Cc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:
Фоп:	133 :	134 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :	147 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	167 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.046:	0.048:	0.050:	0.052:	0.054:	0.056:	0.057:	0.060:	0.062:	0.064:	0.066:	0.069:	0.071:	0.074:	0.076:
Cc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Фоп:	122 :	123 :	124 :	125 :	126 :	128 :	129 :	131 :	132 :	134 :	136 :	138 :	140 :	142 :	144 :
Uоп:	0.91 :	0.86 :	0.80 :	0.75 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -217.9 м, Y= 678.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1524247 доли ПДКмр|
| 0.0304849 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 8.00 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	000201 6012	П1	0.1042	0.152425	100.0	100.0	1.4628091

```
|                          В сумме =   0.152425   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2750 - Сольвент нафта (1149*)
ПДКм.р для примеси 2750 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.155:	0.163:	0.170:	0.175:	0.178:	0.179:	0.178:	0.175:	0.169:	0.170:	0.170:	0.171:	0.172:	0.172:	0.172:
Cc :	0.031:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	91 :	95 :	99 :	104 :	109 :	113 :	118 :	123 :	127 :	130 :	133 :	136 :	140 :	142 :	145 :
Uоп:	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :	8.00 :

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.175:	0.178:	0.180:	0.183:	0.183:	0.189:	0.194:	0.201:	0.205:	0.210:	0.214:	0.218:	0.223:	0.223:	0.221:
Cc :	0.035:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.044:	0.045:	0.045:	0.044:

```
Фоп:  150 :  153 :  157 :  161 :  165 :  168 :  172 :  177 :  181 :  185 :  189 :  192 :  197 :  202 :  207 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    560:   544:   528:   511:   485:   458:   432:   405:   378:   351:   324:   285:   246:   207:   169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   397:   440:   483:   512:   542:   572:   602:   632:   662:   692:   719:   746:   773:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.212: 0.204: 0.195: 0.185: 0.182: 0.178: 0.173: 0.167: 0.160: 0.153: 0.145: 0.139: 0.132: 0.125: 0.122:
Cc : 0.042: 0.041: 0.039: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024:
Фоп:  212 :  217 :  221 :  226 :  230 :  234 :  237 :  241 :  244 :  248 :  251 :  255 :  259 :  262 :  265 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:    93:    51:    10:   -32:   -73:  -110:  -146:  -183:  -220:  -263:  -305:  -348:  -391:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    801:   814:   812:   810:   808:   806:   796:   787:   777:   768:   751:   734:   717:   700:   674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.118: 0.114: 0.114: 0.114: 0.112: 0.110: 0.110: 0.109: 0.108: 0.106: 0.105: 0.104: 0.101: 0.098: 0.099:
Cc : 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020:
Фоп:  268 :  271 :  275 :  278 :  281 :  284 :  287 :  290 :  293 :  295 :  299 :  302 :  305 :  309 :  311 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -448:  -477:  -505:  -523:  -542:  -560:  -577:  -595:  -600:  -606:  -611:  -603:  -595:  -587:  -571:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    648:   623:   597:   569:   540:   512:   474:   436:   391:   346:   300:   256:   212:   167:   123:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.098: 0.097: 0.098: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101: 0.104: 0.107: 0.110: 0.115: 0.121: 0.126: 0.133:
Cc : 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027:
Фоп:  314 :  317 :  320 :  322 :  324 :  327 :  330 :  333 :  336 :  339 :  342 :  346 :  349 :  352 :  356 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2232654 доли ПДКмр|
                                     |       0.0446531 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                       и скорости ветра  8.00 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	000201 6012	П1	0.1042	0.223265	100.0	100.0	2.1426625
			В сумме =	0.223265	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6012	П1	2.0					20.0	72	111	10	10	0	1.0	1.000	0 0.1390000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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 |000201 6012|    0.139000| П1 |   4.964597 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.139000 г/с                                     |
|    Сумма См по всем источникам =      4.964597 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     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 8.0(Uмр) м/с
```

```
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 943 : Y-строка 1 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=180)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.025	0.023	0.021	0.018	0.016
Cc	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.021	0.024	0.025	0.023	0.021	0.018	0.016

y= 747 : Y-строка 2 Cmax= 0.041 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=181)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.023	0.030	0.038	0.041	0.037	0.030	0.023	0.019
Cc	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.023	0.030	0.038	0.041	0.037	0.030	0.023	0.019

y= 551 : Y-строка 3 Cmax= 0.080 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=181)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.022	0.032	0.048	0.069	0.080	0.068	0.046	0.031	0.021
Cc	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.017	0.022	0.032	0.048	0.069	0.080	0.068	0.046	0.031	0.021
Фоп:	102	103	104	106	108	111	114	119	127	139	157	181	205	222	233	241
Uоп:	1.95	1.69	1.42	1.16	0.91	0.71	0.72	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00

y= 355 : Y-строка 4 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=181)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.026	0.041	0.075	0.140	0.194	0.135	0.072	0.040	0.025
Cc	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.026	0.041	0.075	0.140	0.194	0.135	0.072	0.040	0.025

```
Фоп:   96 :   97 :   98 :   99 :  100 :  102 :  104 :  107 :  113 :  122 :  142 :  181 :  220 :  238 :  248 :  253 :
Uоп: 1.92 : 1.64 : 1.37 : 1.10 : 0.84 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  1.811 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.028: 0.048: 0.098: 0.252: 1.811: 0.235: 0.093: 0.046: 0.027:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.028: 0.048: 0.098: 0.252: 1.811: 0.235: 0.093: 0.046: 0.027:
Фоп:   91 :   91 :   92 :   92 :   92 :   92 :   93 :   94 :   95 :   97 :  104 :  187 :  257 :  263 :  265 :  267 :
Uоп: 1.88 : 1.61 : 1.35 : 1.08 : 0.81 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.02 : 0.76 : 7.55 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  0.353 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.027: 0.045: 0.089: 0.197: 0.353: 0.188: 0.085: 0.044: 0.026:
Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.027: 0.045: 0.089: 0.197: 0.353: 0.188: 0.085: 0.044: 0.026:
Фоп:   86 :   86 :   85 :   85 :   84 :   83 :   81 :   79 :   76 :   69 :   52 :  358 :  306 :  290 :  284 :  281 :
Uоп: 1.91 : 1.63 : 1.36 : 1.09 : 0.82 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 4.27 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.119 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.036: 0.060: 0.096: 0.119: 0.094: 0.058: 0.035: 0.023:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.018: 0.024: 0.036: 0.060: 0.096: 0.119: 0.094: 0.058: 0.035: 0.023:
Фоп:   81 :   80 :   79 :   78 :   77 :   74 :   71 :   66 :   59 :   48 :   29 :  359 :  330 :  311 :  300 :  294 :
Uоп: 1.93 : 1.66 : 1.39 : 1.13 : 0.87 : 0.71 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.027: 0.038: 0.049: 0.055: 0.049: 0.037: 0.026: 0.020:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.027: 0.038: 0.049: 0.055: 0.049: 0.037: 0.026: 0.020:
Фоп:   76 :   75 :   73 :   71 :   68 :   65 :   61 :   55 :   47 :   36 :   19 :  359 :  339 :  324 :  312 :  304 :
Uоп: 1.98 : 1.73 : 1.46 : 1.20 : 0.95 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.72 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.025: 0.029: 0.031: 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -821 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=  0)
----------:_______________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8105701 доли ПДКмр|
                                     |       1.8105701 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                       и скорости ветра  0.76 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6012| П1|     0.1390|   1.810570 | 100.0  | 100.0 |  13.0256844  |
|                        В сумме =   1.810570   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)
```

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.026:	0.028:	0.031:	0.035:	0.038:	0.040:	0.038:	0.035:	0.038:	0.041:	0.039:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:
Cc :	0.026:	0.028:	0.031:	0.035:	0.038:	0.040:	0.038:	0.035:	0.038:	0.041:	0.039:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.030:	0.028:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc :	0.030:	0.028:	0.025:	0.023:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.013:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Cc :	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:

x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:
Cc :	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:
Cc :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:
Cc :	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:

y=	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	778:	778:	778:	778:
x=	-611:	-561:	-511:	-462:	-412:	-363:	-313:	-264:	-214:	-165:	-115:	-868:	-820:	-772:	-725:
Qc :	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:	0.031:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:
Cc :	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:	0.031:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -217.9 м, Y= 678.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0406661 доли ПДКмр|
| 0.0406661 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 153 град.
и скорости ветра 8.00 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 |000201 6012| П1|     0.1390|   0.040666 | 100.0  | 100.0 | 0.292561829  |
|                         В сумме =   0.040666   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.041:	0.044:	0.045:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.047:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:
Cc :	0.041:	0.044:	0.045:	0.047:	0.047:	0.048:	0.048:	0.047:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.058:	0.059:	0.060:	0.059:
Cc :	0.047:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.052:	0.054:	0.055:	0.056:	0.057:	0.058:	0.059:	0.060:	0.059:
Фоп:	150 :	153 :	157 :	161 :	165 :	168 :	172 :	177 :	181 :	185 :	189 :	192 :	197 :	202 :	207 :

```
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    560:   544:   528:   511:   485:   458:   432:   405:   378:   351:   324:   285:   246:   207:   169:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    354:   397:   440:   483:   512:   542:   572:   602:   632:   662:   692:   719:   746:   773:   787:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032:
Cc : 0.057: 0.054: 0.052: 0.049: 0.049: 0.048: 0.046: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.032:
Фоп:  212 :  217 :  221 :  226 :  230 :  234 :  237 :  241 :  244 :  248 :  251 :  255 :  259 :  262 :  265 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    131:    93:    51:    10:   -32:   -73:  -110:  -146:  -183:  -220:  -263:  -305:  -348:  -391:  -420:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    801:   814:   812:   810:   808:   806:   796:   787:   777:   768:   751:   734:   717:   700:   674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:
Cc : 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   268.9 м,  Y=   593.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0595660 доли ПДКмр|
                                     |       0.0595660 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |000201 6012| П1|     0.1390|   0.059566 | 100.0  | 100.0 | 0.428532541  |
|                        В сумме =   0.059566   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
```

```
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     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~~
000201 6007	П1	2.0					20.0	-6	120	10	10	0	3.0	1.000	0 0.0406000
000201 6012	П1	2.0					20.0	72	111	10	10	0	3.0	1.000	0 0.0917000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а 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	000201 6007	0.040600	П1	1.025699	0.50	14.3
2	000201 6012	0.091700	П1	19.651232	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.132300 г/с						
Сумма См по всем источникам = 20.676931 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.

```
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль     |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с    |направление |направление |направление |направление |
-------------------------------------------------------------------------
|Пост N 002: X=0, Y=0                                                    |
|  2902  |   0.1700000|   0.2210000|   0.1432000|   0.2024000|   0.1606000|
|        |   0.3400000|   0.4420000|   0.2864000|   0.4048000|   0.3212000|
-------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
```

```
            | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 943 : Y-строка 1 Cmax= 0.442 долей ПДК (x= -2078.0; напр.ветра= 8)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
Сф	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y= 747 : Y-строка 2 Cmax= 0.442 долей ПДК (x= -2078.0; напр.ветра= 8)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
Сф	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y= 551 : Y-строка 3 Cmax= 0.468 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=182)

x= -2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.450	0.462	0.468	0.460	0.446	0.442	0.442
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.225	0.231	0.234	0.230	0.223	0.221	0.221
Сф	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.405	0.405	0.405	0.405	0.405	0.442	0.442
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	140	158	182	206	223	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	> 2	> 2
Ви :										0.032	0.047	0.056	0.046	0.032		

```
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.013: 0.010: 0.007: 0.009: 0.009:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  0.668 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.544: 0.668: 0.537: 0.442: 0.442: 0.442:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.272: 0.334: 0.268: 0.221: 0.221: 0.221:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.405: 0.405: 0.405: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  143 :  181 :  220 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 8.00 : 8.00 : 8.00 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.133: 0.263: 0.125:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.006:      : 0.007:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 :      : 6007 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  2.897 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.731: 2.897: 0.697: 0.442: 0.442: 0.442:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.365: 1.448: 0.349: 0.221: 0.221: 0.221:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.286: 0.340: 0.321: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  105 :  187 :  257 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 8.00 : 1.00 : 8.00 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.378: 2.557: 0.346:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.067:      : 0.030:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 :      : 6007 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  1.026 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.444: 0.565: 1.026: 0.592: 0.442: 0.442: 0.442:
```

```
Сс : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.282: 0.513: 0.296: 0.221: 0.221: 0.221:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.321: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :  358 :  306 :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.04 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.101: 0.584: 0.252:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6012 : 6012 : 6012 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.022:      : 0.019:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6007 :      : 6007 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  0.546 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=359)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.443: 0.448: 0.493: 0.521: 0.546: 0.523: 0.478: 0.446: 0.442:
Сс : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.224: 0.246: 0.260: 0.273: 0.261: 0.239: 0.223: 0.221:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :   44 :   28 :  359 :  328 :  315 :  315 :  315 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.12 : 2.02 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.04 : 2.21 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.032: 0.073: 0.101: 0.069: 0.031: 0.004:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.019: 0.006: 0.003: 0.012: 0.005: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.488 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.444: 0.448: 0.466: 0.477: 0.484: 0.488: 0.484: 0.474: 0.462: 0.447:
Сс : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.224: 0.233: 0.238: 0.242: 0.244: 0.242: 0.237: 0.231: 0.223:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :   44 :   44 :   34 :   18 :  358 :  338 :  323 :  315 :  315 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.07 : 2.07 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.004: 0.016: 0.025: 0.033: 0.037: 0.033: 0.026: 0.017: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.007: 0.003: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.469 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.444: 0.447: 0.456: 0.460: 0.464: 0.468: 0.469: 0.467: 0.463: 0.459: 0.455:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.228: 0.230: 0.232: 0.234: 0.234: 0.234: 0.232: 0.230: 0.227:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   44 :   44 :   44 :   44 :   44 :   37 :   27 :   13 :  358 :  344 :  331 :  320 :  315 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : 2.36 : 2.36 : 2.21 : 2.21 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003: 0.010: 0.014: 0.018: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011:
Ки :      :      :      :      :      : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 : 6012 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 : 6007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.8966842 доли ПДКмр|
                                     |       1.4483421 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  1.00 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.340000 |  11.7 (Вклад источников 88.3%)|
|  1 |000201 6012| П1|     0.0917|   2.556684 | 100.0  | 100.0 |  27.8809624  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
```

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая 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

y=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Cc :	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Сф :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.405:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Фоп:	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	155 :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :	СЕВ :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	8.00 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.027:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6012 :	:	:	:	:	:
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.011:	:	:	:	:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6007 :	:	:	:	:	:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Cc :	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Сф :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:

Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Cc :	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Cф :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Cc :	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Cф :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Cc :	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:
Cф :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:	825:
x=	-426:	-377:	-329:	-281:	-233:	-184:	-136:	-1007:	-958:	-908:	-858:	-809:	-759:	-710:	-660:
Qc :	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:

```
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221:
Сф : 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442: 0.442:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4422812 доли ПДКмр|
                                     |       0.2211406 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.404800 |  91.5 (Вклад источников  8.5%)|
|  1 |000201 6012| П1|     0.0917|   0.026525 |  70.8  |  70.8 | 0.289257586  |
|  2 |000201 6007| П1|     0.0406|   0.010956 |  29.2  | 100.0 | 0.269859076  |
|                        В сумме =   0.442281   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              Расшифровка_обозначений
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.445:	0.449:	0.449:	0.449:	0.448:	0.448:
Cc	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.221:	0.222:	0.225:	0.225:	0.224:	0.224:	0.224:
Сф	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.442:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	135	135	138	141	144	147
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Ви										0.023:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Ки										6012	6012	6012	6012	6012	6012
Ви										0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:
Ки										6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:
x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc	0.448:	0.448:	0.447:	0.447:	0.447:	0.448:	0.449:	0.450:	0.450:	0.451:	0.452:	0.452:	0.453:	0.454:	0.453:
Cc	0.224:	0.224:	0.224:	0.224:	0.224:	0.224:	0.224:	0.225:	0.225:	0.226:	0.226:	0.226:	0.227:	0.227:	0.227:
Сф	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:	0.405:
Фоп:	151	155	159	163	166	170	174	179	183	187	190	194	199	204	209
Uоп:	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
Ви	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.035:	0.037:	0.037:	0.039:	0.038:	0.039:	0.039:	0.039:
Ки	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012	6012
Ви	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Ки	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007	6007

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:

Qc	0.453	0.452	0.450	0.444	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Cc	0.226	0.226	0.225	0.222	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
Сф	0.405	0.405	0.405	0.405	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Фоп:	214	218	223	224	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп:	8.00	8.00	8.00	8.00	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.038	0.038	0.035	0.033											
Ки	6012	6012	6012	6012											
Ви	0.010	0.009	0.010	0.006											
Ки	6007	6007	6007	6007											

y=	131	93	51	10	-32	-73	-110	-146	-183	-220	-263	-305	-348	-391	-420
x=	801	814	812	810	808	806	796	787	777	768	751	734	717	700	674
Qc	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.443	0.445	0.447	0.450	0.454	0.460
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.222	0.222	0.224	0.225	0.227	0.230
Сф	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442	0.442
Фоп:	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	315	315	315	315	315	315
Uоп:	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	2.07	2.04	2.04	2.07	8.00	8.00
Ви										0.001	0.002	0.004	0.007	0.010	0.015
Ки										6012	6012	6012	6012	6012	6012
Ви												0.001	0.001	0.001	0.003
Ки												6007	6007	6007	6007

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

Координаты точки : X= -186.3 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4788553 доли ПДКмр|
| 0.2394276 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 8.00 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
	Фоновая концентрация Cf			0.442000	92.3	(Вклад источников 7.7%)	

1	000201 6012	П1	0.0917	0.028373	77.0	77.0	0.309411526
2	000201 6007	П1	0.0406	0.008482	23.0	100.0	0.208921179
			В сумме =	0.478855	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
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~~
000201 6003	П1	2.0				20.0	51	138	10	10	0	3.0	1.000	0	2.498643
000201 6005	П1	2.0				20.0	75	132	10	10	0	3.0	1.000	0	0.1412056
000201 6006	П1	2.0				20.0	87	135	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0224000
000201 6008	П1	2.0				20.0	33	150	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0005830
000201 6010	П1	2.0				20.0	54	117	10	10	0	3.0	1.000	0	0.0000222

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6003	2.498643	П1	0.624426	0.50	128.3
2	000201 6005	0.141206	П1	0.035288	0.50	128.3
3	000201 6006	0.022400	П1	0.005598	0.50	128.3
4	000201 6008	0.000583	П1	0.208227	0.50	5.7
5	000201 6010	0.000022	П1	0.007929	0.50	5.7

Суммарный Mq = 2.662854 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.881468 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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 на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
2908	0.1700000	0.2210000	0.1432000	0.2024000	0.1606000
	0.5666666	0.7366666	0.4773333	0.6746666	0.5353333

Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
Расчет по границе области влияния
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 78, Y= -37
размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая 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
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 943 : Y-строка 1 Cmax= 0.803 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=182)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.760	0.775	0.790	0.800	0.803	0.798	0.786	0.771	0.756
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.228	0.233	0.237	0.240	0.241	0.239	0.236	0.231	0.227
Сф	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675
Фоп	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	135	137	145	156	168	182	195	207	217	224
Uоп	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	2.04	2.07	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.07

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.058: 0.080: 0.095: 0.108: 0.118: 0.121: 0.115: 0.104: 0.091: 0.076:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.844 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=182)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.755: 0.799: 0.822: 0.839: 0.844: 0.835: 0.816: 0.792: 0.737:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.227: 0.240: 0.246: 0.252: 0.253: 0.251: 0.245: 0.238: 0.221:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.737:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  135 :  137 :  149 :  164 :  182 :  200 :  214 :  224 :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.076: 0.117: 0.138: 0.154: 0.159: 0.151: 0.132: 0.110:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.006: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.905 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=184)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.769: 0.858: 0.886: 0.905: 0.880: 0.848: 0.737: 0.737:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.231: 0.257: 0.266: 0.271: 0.264: 0.254: 0.221: 0.221:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.675: 0.675: 0.675: 0.567: 0.675: 0.675: 0.737: 0.737:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  135 :  138 :  158 :  184 :  208 :  224 :  СЕВ :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 0.69 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.089: 0.172: 0.199: 0.318: 0.193: 0.162:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.004: 0.009: 0.011: 0.017: 0.011: 0.009:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002:      :      :      :
```

```
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   355 : Y-строка  4  Cmax=  1.116 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=187)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.783: 0.895: 1.046: 1.116: 1.006: 0.861: 0.762: 0.737:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.235: 0.269: 0.314: 0.335: 0.302: 0.258: 0.228: 0.221:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.737:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  111 :  121 :  142 :  187 :  226 :  242 :  250 :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 0.81 : 0.70 : 0.60 : 0.59 : 0.62 : 0.73 : 0.84 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.204: 0.309: 0.451: 0.518: 0.412: 0.275: 0.182:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.011: 0.016: 0.024: 0.027: 0.023: 0.016: 0.011:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   159 : Y-строка  5  Cmax=  1.181 долей ПДК (x=  -118.0; напр.ветра= 97)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.804: 0.948: 1.181: 0.752: 1.114: 0.902: 0.778: 0.737:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.241: 0.284: 0.354: 0.226: 0.334: 0.271: 0.233: 0.221:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.737:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   92 :   93 :   97 :  233 :  264 :  267 :  268 :  СЕВ :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 0.78 : 0.66 : 0.54 : 0.50 : 0.56 : 0.69 : 0.82 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.223: 0.359: 0.576: 0.176: 0.511: 0.313: 0.198:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.012: 0.019: 0.031: 0.010: 0.030: 0.019: 0.012:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6008 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.005:      : 0.005: 0.003: 0.002:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 :      : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  1.170 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=352)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
```

```
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.790: 0.912: 1.085: 1.170: 1.040: 0.874: 0.767: 0.737:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.237: 0.274: 0.326: 0.351: 0.312: 0.262: 0.230: 0.221:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.567: 0.737:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :   73 :   65 :   44 :  352 :  308 :  293 :  286 :  СЕВ :
Uoп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 0.80 : 0.68 : 0.59 : 0.54 : 0.61 : 0.71 : 0.83 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.210: 0.325: 0.488: 0.568: 0.442: 0.287: 0.187:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.011: 0.017: 0.026: 0.030: 0.026: 0.017: 0.011:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :      :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  -118.0 м,  Y=   159.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1805012 доли ПДКмр|
                                    |       0.3541504 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    97 град.
                       и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 5. 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)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.566670 |  48.0 (Вклад источников 52.0%)|
|  1 |000201 6003| П1|     2.4986|   0.576385 |  93.9   |  93.9 | 0.230679318  |
|  2 |000201 6005| П1|     0.1412|   0.030828 |   5.0   |  98.9 | 0.218318433  |
|                     В сумме =   1.173882    98.9                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006619     1.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     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 всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 137
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Сф - фоновая 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

y=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.808:	0.816:	0.824:	0.832:	0.838:	0.844:	0.839:	0.833:	0.839:	0.845:	0.841:	0.837:	0.832:	0.827:	0.823:
Cc :	0.242:	0.245:	0.247:	0.250:	0.251:	0.253:	0.252:	0.250:	0.252:	0.254:	0.252:	0.251:	0.250:	0.248:	0.247:
Сф :	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:
Фоп:	168 :	169 :	170 :	171 :	169 :	167 :	163 :	160 :	157 :	153 :	150 :	147 :	144 :	141 :	138 :
Uоп:	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.125:	0.132:	0.140:	0.148:	0.154:	0.159:	0.154:	0.149:	0.155:	0.160:	0.157:	0.152:	0.148:	0.143:	0.140:
Ки :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :	6003 :
Ви :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Ки :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :	6005 :
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 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :	6006 :

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:

Qc	0.819	0.811	0.795	0.780	0.765	0.752	0.741	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737
Cc	0.246	0.243	0.239	0.234	0.230	0.226	0.222	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221
Cф	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737
Фоп	135	135	135	135	135	135	135	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ
Uоп	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви	0.136	0.128	0.114	0.099	0.086	0.073	0.063								
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003								
Ви	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003								
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005								
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000								
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006								

y=	855	871	886	902	917	917	917	916	916	915	915	915	914	914	914
x=	-1151	-1198	-1245	-1292	-1339	-1289	-1240	-1191	-1141	-1092	-1043	-993	-944	-895	-846
Qc	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.744
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.223
Cф	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.675
Фоп	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	135
Uоп	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	2.04
Ви															0.065
Ки															6003
Ви															0.003
Ки															6005
Ви															0.001
Ки															6006

y=	913	913	913	912	912	911	911	911	910	910	910	909	909	909	908
x=	-796	-747	-698	-648	-599	-550	-501	-451	-402	-353	-303	-254	-205	-155	-106
Qc	0.752	0.759	0.763	0.767	0.771	0.776	0.780	0.784	0.788	0.792	0.795	0.799	0.802	0.804	0.806
Cc	0.226	0.228	0.229	0.230	0.231	0.233	0.234	0.235	0.236	0.237	0.239	0.240	0.240	0.241	0.242
Cф	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675
Фоп	135	135	136	138	140	142	144	147	150	152	155	158	162	165	168
Uоп	2.04	2.07	2.04	2.04	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.079: 0.083: 0.087: 0.091: 0.095: 0.099: 0.103: 0.106: 0.110: 0.113: 0.116: 0.119: 0.122: 0.124:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
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 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1149: -1101: -1053: -1005:  -956:  -908:  -860:  -812:  -763:  -715:  -667:  -619:  -570:  -522:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.747: 0.757: 0.764: 0.769: 0.774: 0.778: 0.783: 0.787:
Cc : 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.221: 0.224: 0.227: 0.229: 0.231: 0.232: 0.233: 0.235: 0.236:
Сф : 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.737: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675: 0.675:
Фоп:  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  СЕВ :  135 :  135 :  135 :  135 :  136 :  138 :  140 :  142 :  144 :
Uоп: > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.059: 0.068: 0.077: 0.084: 0.089: 0.093: 0.097: 0.101: 0.105:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 : 6005 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 : 6006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -217.9 м,  Y=   678.6 м

                                      _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8452548 доли ПДКмр|
                                     |       0.2535765 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 град.
                        и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.674670 |  79.8 (Вклад источников 20.2%)|
|  1 |000201 6003| П1|     2.4986|   0.160219 |  93.9  |  93.9 | 0.064122327  |
|  2 |000201 6005| П1|     0.1412|   0.008790 |   5.2  |  99.1 | 0.062246811  |
```

```
|                          В сумме =   0.843678    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001577     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
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

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

```
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая 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   |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.779:	0.788:	0.796:	0.802:	0.806:	0.808:	0.807:	0.804:	0.799:	0.824:	0.848:	0.855:	0.855:	0.856:	0.856:
Cc :	0.234:	0.236:	0.239:	0.241:	0.242:	0.242:	0.242:	0.241:	0.240:	0.247:	0.255:	0.257:	0.257:	0.257:	0.257:
Сф :	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.567:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:	0.675:
Фоп:	88 :	92 :	97 :	102 :	107 :	112 :	117 :	122 :	126 :	135 :	135 :	136 :	139 :	142 :	145 :
Uоп:	0.82 :	0.80 :	0.79 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.200:	0.208:	0.216:	0.221:	0.225:	0.227:	0.226:	0.224:	0.219:	0.141:	0.164:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:

Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.007	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	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	0.001
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	620	634	647	657	666	665	664	657	650	642	634	626	609	593	577
x=	-227	-190	-154	-117	-80	-41	-1	42	86	118	151	183	226	269	312
Qc	0.857	0.858	0.859	0.860	0.860	0.863	0.864	0.867	0.868	0.869	0.870	0.870	0.871	0.870	0.869
Cc	0.257	0.258	0.258	0.258	0.258	0.259	0.259	0.260	0.260	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261	0.261
Сф	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675	0.675
Фоп	150	154	158	162	166	170	174	179	184	187	191	195	200	205	211
Uоп	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви	0.171	0.173	0.173	0.174	0.174	0.177	0.178	0.181	0.182	0.183	0.184	0.184	0.184	0.184	0.183
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви	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	0.002
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

y=	560	544	528	511	485	458	432	405	378	351	324	285	246	207	169
x=	354	397	440	483	512	542	572	602	632	662	692	719	746	773	787
Qc	0.866	0.863	0.858	0.829	0.796	0.792	0.786	0.779	0.772	0.764	0.756	0.749	0.742	0.737	0.737
Cc	0.260	0.259	0.257	0.249	0.239	0.237	0.236	0.234	0.232	0.229	0.227	0.225	0.223	0.221	0.221
Сф	0.675	0.675	0.675	0.675	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.567	0.737	0.737
Фоп	216	220	224	224	233	237	240	244	247	251	254	258	261	СЕВ	СЕВ
Uоп	2.02	2.02	2.02	2.02	0.80	0.80	0.80	0.81	0.82	0.84	0.85	0.86	0.88	> 2	> 2
Ви	0.180	0.177	0.172	0.143	0.215	0.211	0.205	0.199	0.192	0.184	0.177	0.171	0.164		
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003		
Ви	0.010	0.010	0.010	0.009	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010		
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005		
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		
Ки	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006		

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.744	0.751	0.767	0.789	0.815	0.838	0.853
Cc	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.221	0.223	0.225	0.230	0.237	0.244	0.251	0.256
Сф	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737
Фоп	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	СЕВ	315	315	315	315	315	315	315
Uоп	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви									0.006	0.013	0.028	0.049	0.073	0.094	0.109
Ки									6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви										0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007
Ки										6005	6005	6005	6005	6005	6005
Ви												0.001	0.001	0.001	0.001
Ки												6006	6006	6006	6006

y=	-448:	-477:	-505:	-523:	-542:	-560:	-577:	-595:	-600:	-606:	-611:	-603:	-595:	-587:	-571:
x=	648:	623:	597:	569:	540:	512:	474:	436:	391:	346:	300:	256:	212:	167:	123:
Qc	0.860	0.859	0.859	0.859	0.860	0.860	0.861	0.861	0.864	0.866	0.868	0.872	0.876	0.879	0.883
Cc	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.258	0.259	0.260	0.260	0.262	0.263	0.264	0.265
Сф	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737	0.737
Фоп	315	317	320	322	324	327	329	332	335	338	342	345	348	351	354
Uоп	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви	0.115	0.115	0.114	0.115	0.115	0.115	0.116	0.117	0.119	0.121	0.123	0.127	0.130	0.133	0.138
Ки	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003	6003
Ви	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	0.008
Ки	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005	6005
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	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006	6006

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -186.3 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8981752 доли ПДКмр
	0.2694526 мг/м3

```
                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                        и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.736670 |  82.0 (Вклад источников 18.0%)|
|  1 |000201 6003| П1|     2.4986|   0.151674 |  93.9  |  93.9 | 0.060702674  |
|  2 |000201 6005| П1|     0.1412|   0.008366 |   5.2  |  99.1 | 0.059244446  |
|                        В сумме =   0.896710    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001465     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     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 | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6006 П1    2.0                          20.0       87      135       10       10   0 3.0 1.000 0 0.5376000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6006	0.537600	П1	0.080610	0.50	128.3
Суммарный Mq = 0.537600 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.080610 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Нур-Султан.
     Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 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 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Нур-Султан.

```
Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
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 проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
               размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
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 8.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
  x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.028	0.036	0.041	0.037	0.028	0.021	0.015
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.010	0.014	0.018	0.020	0.018	0.014	0.010	0.008

y= 355 : Y-строка 4 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=178)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.024	0.037	0.055	0.067	0.056	0.038	0.025	0.017
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.012	0.018	0.027	0.033	0.028	0.019	0.013	0.009
Фоп:	96	96	97	98	99	101	103	106	110	119	137	178	220	240	249	254
Uоп:	6.84	5.98	5.02	4.05	2.98	1.60	1.14	0.96	0.84	0.72	0.62	0.56	0.61	0.71	0.82	0.96

y= 159 : Y-строка 5 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 274.0; напр.ветра=263)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.013	0.018	0.027	0.042	0.069	0.014	0.072	0.044	0.028	0.018
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.021	0.034	0.007	0.036	0.022	0.014	0.009
Фоп:	91	91	91	91	91	91	91	92	92	93	97	159	263	266	268	268
Uоп:	6.80	5.91	4.95	3.96	2.87	1.51	1.12	0.94	0.81	0.68	0.57	0.50	0.56	0.67	0.79	0.93

y= -37 : Y-строка 6 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра= 3)

x=	-2078	-1882	-1686	-1490	-1294	-1098	-902	-706	-510	-314	-118	78	274	470	666	862
Qc	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.017	0.025	0.039	0.059	0.074	0.061	0.040	0.026	0.018
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.009	0.013	0.019	0.030	0.037	0.031	0.020	0.013	0.009
Фоп:	85	85	84	84	83	82	80	78	74	67	50	3	313	294	287	283
Uоп:	6.83	5.95	4.98	4.01	2.92	1.57	1.14	0.95	0.82	0.70	0.60	0.54	0.59	0.69	0.81	0.94

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

Координаты точки : X= 78.0 м, Y= -37.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0741075 доли ПДКмр|
| 0.0370537 мг/м3 |

```
   Достигается при опасном  направлении     3 град.
                        и скорости ветра  0.54 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 |000201 6006| П1|     0.5376|   0.074107 | 100.0  | 100.0 | 0.137848780  |
|                        В сумме =   0.074107   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     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 проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     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 8.0(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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.018:	0.019:	0.021:	0.023:	0.024:	0.025:	0.024:	0.023:	0.024:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:
Cc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:

y=	650:	639:	655:	670:	686:	701:	717:	732:	747:	763:	778:	794:	809:	825:	840:
x=	-455:	-493:	-540:	-587:	-634:	-681:	-728:	-775:	-822:	-869:	-916:	-963:	-1010:	-1057:	-1104:
Qc :	0.019:	0.019:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	855:	871:	886:	902:	917:	917:	917:	916:	916:	915:	915:	915:	914:	914:	914:
x=	-1151:	-1198:	-1245:	-1292:	-1339:	-1289:	-1240:	-1191:	-1141:	-1092:	-1043:	-993:	-944:	-895:	-846:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:

y=	913:	913:	913:	912:	912:	911:	911:	911:	910:	910:	910:	909:	909:	909:	908:
x=	-796:	-747:	-698:	-648:	-599:	-550:	-501:	-451:	-402:	-353:	-303:	-254:	-205:	-155:	-106:
Qc :	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:

y=	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:	871:
x=	-1149:	-1101:	-1053:	-1005:	-956:	-908:	-860:	-812:	-763:	-715:	-667:	-619:	-570:	-522:	-474:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:
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:	0.007:	0.007:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -85.0 м, Y= 733.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0251212 доли ПДКмр|
| 0.0125606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 0.82 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	000201 6006	П1	0.5376	0.025121	100.0	100.0	0.046728402
			В сумме =	0.025121	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Нур-Султан.

Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)

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

Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 99

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 8.0(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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Cc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:

y=	620:	634:	647:	657:	666:	665:	664:	657:	650:	642:	634:	626:	609:	593:	577:

x=	-227:	-190:	-154:	-117:	-80:	-41:	-1:	42:	86:	118:	151:	183:	226:	269:	312:
Qc :	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:

y=	560:	544:	528:	511:	485:	458:	432:	405:	378:	351:	324:	285:	246:	207:	169:
x=	354:	397:	440:	483:	512:	542:	572:	602:	632:	662:	692:	719:	746:	773:	787:
Qc :	0.033:	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:
Cc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc :	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:

y=	-448:	-477:	-505:	-523:	-542:	-560:	-577:	-595:	-600:	-606:	-611:	-603:	-595:	-587:	-571:
x=	648:	623:	597:	569:	540:	512:	474:	436:	391:	346:	300:	256:	212:	167:	123:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:
Cc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 268.9 м, Y= 593.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0337756 доли ПДКмр|
| 0.0168878 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 202 град.
и скорости ветра 0.74 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 |000201 6006| П1|     0.5376|   0.033776 | 100.0  | 100.0 | 0.062826693  |
|                        В сумме =   0.033776   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0301--------															
000201 0001	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144				1.0	1.000	0	0.0450911
000201 0002	Т	0.8	0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144				1.0	1.000	0	0.0801111
000201 6001	П1	2.0				20.0	12	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0189333
000201 6002	П1	2.0				20.0	36	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0750000
000201 6008	П1	2.0				20.0	33	150	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0009000
000201 6009	П1	2.0				20.0	75	138	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0010000
000201 6011	П1	2.0				20.0	42	111	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0048900
--------- Примесь 0330--------															
000201 0001	Т	2.0	0.15	0.510	0.0090	450.0	3	144				1.0	1.000	0	0.0060194
000201 0002	Т	0.8	0.17	1.34	0.0297	450.0	30	144				1.0	1.000	0	0.0106944
000201 6001	П1	2.0				20.0	12	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0031499
000201 6002	П1	2.0				20.0	36	135	10	10	0	1.0	1.000	0	0.1500000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2022 (СП)
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация 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 п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 0001	0.237494	T	0.025173	0.50	117.2
2	000201 0002	0.421944	T	0.043811	0.50	118.4
3	000201 6001	0.100966	П1	0.032752	0.50	85.5
4	000201 6002	0.675000	П1	0.218959	0.50	85.5
5	000201 6008	0.004500	П1	0.160724	0.50	11.4
6	000201 6009	0.005000	П1	0.178583	0.50	11.4
7	000201 6011	0.024450	П1	0.873269	0.50	11.4
Суммарный Mq = 1.469356 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 1.533271 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП)
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
   Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
   (516)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление

```
|Пост N 002: X=0, Y=0                                                          |
|  0301  |           0|   0.1340000|   0.1420000|   0.1230000|   0.1260000|
|        |   0.0000000|   0.6700000|   0.7100000|   0.6150000|   0.6300000|
|  0330  |   0.1050000|   0.0980000|   0.1070000|   0.1410000|   0.1140000|
|        |   0.2100000|   0.1960000|   0.2140000|   0.2820000|   0.2280000|
--------------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 4312x1960 с шагом 196
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 78,  Y= -37
                    размеры: длина(по X)= 4312, ширина(по Y)= 1960, шаг сетки= 196
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая 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|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   943 : Y-строка  1  Cmax=  0.950 долей ПДК (x=  -706.0; напр.ветра=134)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.937: 0.939: 0.941: 0.943: 0.945: 0.949: 0.950: 0.938: 0.937: 0.941: 0.942: 0.939: 0.934: 0.929: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.924:
Фоп:  111 :  113 :  115 :  118 :  121 :  126 :  131 :  134 :  134 :  157 :  170 :  183 :  197 :  209 :  218 :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.83 : 5.68 : 4.49 : 2.36 : 2.02 : 2.21 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.36 : 2.55 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.008: 0.022: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017:      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.003: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   747 : Y-строка  2  Cmax=  0.963 долей ПДК (x=  -510.0; напр.ветра=134)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.938: 0.940: 0.942: 0.944: 0.948: 0.952: 0.959: 0.963: 0.951: 0.959: 0.961: 0.956: 0.946: 0.936: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.924:
Фоп:  106 :  108 :  110 :  112 :  115 :  118 :  123 :  130 :  134 :  151 :  166 :  184 :  202 :  216 :  224 :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.42 : 6.23 : 4.85 : 3.52 : 2.36 : 2.04 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.04 : 2.07 : 2.12 : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.030: 0.035: 0.036: 0.033: 0.027: 0.021:      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007:      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.003:      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   551 : Y-строка  3  Cmax=  0.992 долей ПДК (x=    78.0; напр.ветра=186)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.938: 0.940: 0.942: 0.945: 0.950: 0.956: 0.966: 0.980: 0.983: 0.988: 0.992: 0.980: 0.960: 0.924: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.924: 0.924:
Фоп:  101 :  102 :  104 :  105 :  107 :  110 :  114 :  119 :  128 :  134 :  160 :  186 :  210 :  224 :  ВОС :  ВОС :
```

Uоп:	8.00	8.00	8.00	7.02	5.68	4.26	2.48	2.12	2.04	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	> 2	> 2
Ви :	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.023:	0.031:	0.034:	0.052:	0.054:	0.048:	0.036:		
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002		
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.014:	0.014:	0.013:	0.010:		
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002		
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.007:	0.005:		
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6011	6011	6011	6011		

y= 355 : Y-строка 4 Cmax= 1.040 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=191)

x=	-2078	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc :	0.937:	0.938:	0.941:	0.943:	0.946:	0.951:	0.959:	0.972:	0.992:	1.021:	1.029:	1.040:	1.005:	0.940:	0.924:	0.924:
Сф :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.897:	0.897:	0.897:	0.858:	0.924:	0.924:
Фоп:	96 :	97 :	97 :	98 :	99 :	101 :	103 :	107 :	112 :	122 :	146 :	191 :	224 :	243 :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	8.00	8.00	8.00	6.74	5.37	3.86	2.36	2.07	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	> 2	> 2
Ви :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.015:	0.019:	0.026:	0.038:	0.055:	0.073:	0.079:	0.062:	0.047:		
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002		
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.011:	0.014:	0.017:	0.022:	0.013:	0.012:		
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	6011	0002	0002		
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.017:	0.017:	0.013:	0.007:		
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6011	6011	0002	6011	6011		

y= 159 : Y-строка 5 Cmax= 1.095 долей ПДК (x= 78.0; напр.ветра=217)

x=	-2078	-1882:	-1686:	-1490:	-1294:	-1098:	-902:	-706:	-510:	-314:	-118:	78:	274:	470:	666:	862:
Qc :	0.937:	0.939:	0.941:	0.943:	0.947:	0.952:	0.960:	0.975:	0.998:	1.036:	1.093:	1.095:	1.004:	0.950:	0.924:	0.924:
Сф :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.897:	0.858:	0.858:	0.924:	0.924:
Фоп:	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	92 :	92 :	94 :	100 :	217 :	264 :	267 :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	8.00	8.00	8.00	6.66	5.26	3.67	2.36	2.07	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	> 2	> 2
Ви :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.015:	0.020:	0.028:	0.041:	0.063:	0.085:	0.195:	0.077:	0.053:		
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6011	6002	6002		
Ви :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.012:	0.015:	0.037:	0.002:	0.021:	0.013:		
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	6011	6009	6011	0002		
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.013:	0.001:	0.017:	0.008:		
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6011	0002	6002	0002	6011		

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=   -37 : Y-строка  6  Cmax=  1.061 долей ПДК (x=  -118.0; напр.ветра= 45)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.939: 0.941: 0.943: 0.946: 0.951: 0.960: 0.973: 0.994: 1.026: 1.061: 1.049: 0.987: 0.944: 0.924: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.866: 0.858: 0.858: 0.924: 0.924:
Фоп:   85 :   85 :   84 :   84 :   83 :   81 :   79 :   77 :   72 :   64 :   45 :  346 :  305 :  291 :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.72 : 5.32 : 3.77 : 2.36 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.019: 0.027: 0.039: 0.058: 0.074: 0.085: 0.070: 0.049:      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.028: 0.056: 0.018: 0.013:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 : 6011 : 6011 : 0002 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.014: 0.017: 0.016: 0.008:      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 0002 : 0002 : 0002 : 6011 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -233 : Y-строка  7  Cmax=  1.002 долей ПДК (x=  -314.0; напр.ветра= 45)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.937: 0.938: 0.940: 0.943: 0.946: 0.950: 0.957: 0.968: 0.983: 1.002: 0.966: 0.973: 0.958: 0.928: 0.924: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.866: 0.866: 0.866: 0.858: 0.924: 0.924:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   76 :   74 :   72 :   68 :   63 :   56 :   45 :   22 :  353 :  327 :  310 :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 6.92 : 5.61 : 4.17 : 2.25 : 2.12 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.024: 0.033: 0.044: 0.057: 0.060: 0.052: 0.039:      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011:      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.006:      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -429 : Y-строка  8  Cmax=  0.971 долей ПДК (x=  -510.0; напр.ветра= 45)
----------:_______________________________________________________________________________________________________________________
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.938: 0.940: 0.942: 0.945: 0.948: 0.953: 0.961: 0.971: 0.943: 0.934: 0.937: 0.930: 0.924: 0.924: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.866: 0.866: 0.866: 0.924: 0.924: 0.924:
```

```
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   67 :   63 :   59 :   53 :   45 :   45 :   15 :  355 :  337 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.34 : 6.12 : 4.70 : 3.30 : 2.36 : 2.07 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : 2.02 : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.011: 0.038: 0.040: 0.036:      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.003: 0.011: 0.011: 0.010:      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.006: 0.006: 0.006:      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 : 0001 : 6011 : 0001 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -625 : Y-строка  9  Cmax=  0.954 долей ПДК (x=  -706.0; напр.ветра= 45)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2078 : -1882: -1686: -1490: -1294: -1098:  -902:  -706:  -510:  -314:  -118:    78:   274:   470:   666:   862:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.936: 0.937: 0.939: 0.941: 0.943: 0.946: 0.950: 0.954: 0.945: 0.927: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924:
Фоп:   70 :   68 :   66 :   63 :   60 :   56 :   51 :   45 :   45 :   45 :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :  ВОС :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 7.82 : 6.71 : 5.53 : 4.27 : 2.81 : 2.04 : 2.07 : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  : > 2  :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.012: 0.002:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6011 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    78.0 м,  Y=   159.0 м

                                        _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0951952 доли ПДКмр|
                                       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   217 град.
                        и скорости ветра  2.02 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.897000 |  81.9 (Вклад источников 18.1%)|
|  1 |000201 6011| П1|     0.0245|   0.195055 |  98.4  |  98.4 |   7.9777279  |
|                        В сумме =   1.092055    98.4                        |
```

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.003140     1.6                              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  137
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Сф - фоновая 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=	902:	865:	828:	790:	762:	733:	744:	754:	716:	679:	677:	676:	674:	673:	661:
x=	-103:	-85:	-67:	-49:	-67:	-85:	-130:	-176:	-197:	-218:	-258:	-298:	-338:	-378:	-416:
Qc :	0.944:	0.948:	0.952:	0.956:	0.959:	0.962:	0.959:	0.957:	0.960:	0.963:	0.961:	0.959:	0.957:	0.960:	0.970:
Сф :	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.897:	0.924:	0.924:
Фоп:	170 :	171 :	172 :	173 :	171 :	169 :	165 :	162 :	159 :	155 :	152 :	149 :	146 :	134 :	134 :
Uоп:	2.07 :	2.07 :	2.04 :	2.04 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.02 :	2.04 :	2.02 :	2.02 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.026:	0.028:	0.030:	0.033:	0.034:	0.036:	0.035:	0.033:	0.035:	0.037:	0.036:	0.034:	0.033:	0.021:	0.026:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.006:	0.008:

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.003: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    650:   639:   655:   670:   686:   701:   717:   732:   747:   763:   778:   794:   809:   825:   840:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -455:  -493:  -540:  -587:  -634:  -681:  -728:  -775:  -822:  -869:  -916:  -963: -1010: -1057: -1104:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.976: 0.976: 0.972: 0.968: 0.965: 0.962: 0.959: 0.957: 0.955: 0.953: 0.951: 0.950: 0.949: 0.948: 0.947:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924:
Фоп:  134 :  134 :  132 :  131 :  129 :  128 :  127 :  127 :  126 :  125 :  124 :  124 :  123 :  122 :  122 :
Uоп: 2.04 : 2.07 : 2.07 : 2.12 : 2.12 : 2.21 : 2.36 : 2.21 : 2.84 : 3.36 : 3.80 : 4.15 : 4.55 : 4.88 : 5.32 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.019: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    855:   871:   886:   902:   917:   917:   917:   916:   916:   915:   915:   915:   914:   914:   914:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1151: -1198: -1245: -1292: -1339: -1289: -1240: -1191: -1141: -1092: -1043:  -993:  -944:  -895:  -846:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.946: 0.945: 0.944: 0.943: 0.942: 0.943: 0.944: 0.944: 0.945: 0.946: 0.947: 0.948: 0.948: 0.949: 0.951:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924:
Фоп:  121 :  121 :  120 :  120 :  120 :  121 :  122 :  123 :  124 :  125 :  126 :  127 :  129 :  130 :  132 :
Uоп: 5.65 : 6.03 : 6.35 : 6.69 : 7.02 : 6.73 : 6.41 : 6.16 : 5.81 : 5.53 : 5.26 : 4.92 : 4.60 : 4.32 : 3.99 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
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: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    913:   913:   913:   912:   912:   911:   911:   911:   910:   910:   910:   909:   909:   909:   908:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -796:  -747:  -698:  -648:  -599:  -550:  -501:  -451:  -402:  -353:  -303:  -254:  -205:  -155:  -106:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.952: 0.953: 0.952: 0.951: 0.949: 0.945: 0.940: 0.935: 0.936: 0.938: 0.939: 0.941: 0.942: 0.943: 0.944:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897: 0.897:
Фоп:  133 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  151 :  154 :  157 :  160 :  163 :  166 :  170 :
Uоп: 3.71 : 3.19 : 2.36 : 2.12 : 2.07 : 2.04 : 2.02 : 2.02 : 2.21 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.12 : 2.07 : 2.07 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:   871:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1149: -1101: -1053: -1005:  -956:  -908:  -860:  -812:  -763:  -715:  -667:  -619:  -570:  -522:  -474:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.945: 0.946: 0.947: 0.948: 0.949: 0.950: 0.951: 0.952: 0.954: 0.955: 0.955: 0.954: 0.951: 0.947: 0.941:
Сф : 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924: 0.924:
Фоп:  122 :  123 :  124 :  125 :  127 :  128 :  130 :  131 :  133 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :  134 :
Uоп: 5.69 : 5.42 : 5.12 : 4.75 : 4.47 : 4.18 : 3.85 : 3.56 : 3.20 : 2.76 : 2.36 : 2.12 : 2.04 : 2.04 : 2.02 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -492.8 м,  Y=   639.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9759756 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   134 град.
                        и скорости ветра  2.07 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 ---|
```

```
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.924000 |  94.7 (Вклад источников  5.3%)|
|  1 |000201 6002| П1|     0.6750|   0.028413 |  54.7  |  54.7 | 0.042093322  |
|  2 |000201 0002| Т |     0.4219|   0.008697 |  16.7  |  71.4 | 0.020611858  |
|  3 |000201 0001| Т |     0.2375|   0.005068 |   9.7  |  81.1 | 0.021337721  |
|  4 |000201 6001| П1|     0.1010|   0.004371 |   8.4  |  89.6 | 0.043296017  |
|  5 |000201 6011| П1|     0.0245|   0.003905 |   7.5  |  97.1 | 0.159696057  |
|                        В сумме =   0.974454    97.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001522     2.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (СМР с авто.
     Вар.расч. :1     Расч.год: 2022 (СП)
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

          Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  99
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Сф - фоновая 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=	117:	162:	207:	252:	297:	342:	386:	431:	476:	499:	522:	544:	566:	583:	601:
x=	-559:	-540:	-521:	-502:	-483:	-464:	-445:	-425:	-406:	-386:	-366:	-340:	-314:	-291:	-268:
Qc :	0.991:	0.994:	0.996:	0.998:	0.999:	0.999:	0.999:	0.998:	0.996:	0.997:	0.996:	0.991:	0.977:	0.970:	0.969:
Сф :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.897:	0.897:
Фоп:	88 :	93 :	97 :	102 :	107 :	113 :	118 :	123 :	128 :	131 :	134 :	134 :	134 :	144 :	147 :

Uоп:	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви :	0.037	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.042	0.041	0.040	0.040	0.040	0.038	0.030	0.041	0.041
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.011	0.011
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.004	0.007	0.006
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	620	634	647	657	666	665	664	657	650	642	634	626	609	593	577
x=	-227	-190	-154	-117	-80	-41	-1	42	86	118	151	183	226	269	312
Qc :	0.970	0.970	0.971	0.971	0.971	0.972	0.973	0.974	0.974	0.975	0.975	0.975	0.975	0.975	0.974
Сф :	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897
Фоп:	152	156	160	164	168	172	176	181	186	190	193	197	202	207	212
Uоп:	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02
Ви :	0.041	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.043	0.044	0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.044	0.044
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002
Ви :	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6001	6001	6001	6001	0001

y=	560	544	528	511	485	458	432	405	378	351	324	285	246	207	169
x=	354	397	440	483	512	542	572	602	632	662	692	719	746	773	787
Qc :	0.972	0.970	0.966	0.951	0.934	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924
Сф :	0.897	0.897	0.897	0.897	0.897	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924	0.924
Фоп:	217	222	224	224	224	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС	ВОС
Uоп:	2.02	2.02	2.02	2.02	2.02	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2	> 2
Ви :	0.043	0.041	0.039	0.031	0.021										
Ки :	6002	6002	6002	6002	6002										
Ви :	0.012	0.012	0.011	0.008	0.005										
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002										
Ви :	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004										
Ки :	0001	0001	6011	6011	6011										

y=	131:	93:	51:	10:	-32:	-73:	-110:	-146:	-183:	-220:	-263:	-305:	-348:	-391:	-420:
x=	801:	814:	812:	810:	808:	806:	796:	787:	777:	768:	751:	734:	717:	700:	674:
Qc :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:
Сф :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	-448:	-477:	-505:	-523:	-542:	-560:	-577:	-595:	-600:	-606:	-611:	-603:	-595:	-587:	-571:
x=	648:	623:	597:	569:	540:	512:	474:	436:	391:	346:	300:	256:	212:	167:	123:
Qc :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:
Сф :	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:	0.924:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -463.5 м, Y= 341.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9991281 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 2.02 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
	Фоновая концентрация Cf		0.924000	92.5 (Вклад источников 7.5%)			
1	000201 6002	П1	0.6750	0.041873	55.7	55.7	0.062034603
2	000201 0002	Т	0.4219	0.011621	15.5	71.2	0.027542522
3	000201 0001	Т	0.2375	0.006936	9.2	80.4	0.029204514
4	000201 6001	П1	0.1010	0.006566	8.7	89.2	0.065033071
5	000201 6011	П1	0.0245	0.005870	7.8	97.0	0.240069851
			В сумме =	0.996866	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.002262	3.0		

Приложение 9

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО "СТРОЙИНДУСТРИЯ"

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

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Нур-Султан
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 8.0 м/с
   Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
   Температура летняя = 26.6 град.С
   Температура зимняя = -18.6 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 :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
   Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.10.2022 17:03
   Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
   ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000201 6001	П1	2.0				20.0	-41	147	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0262871
000201 6002	П1	2.0				20.0	-59	150	10	10	0	1.0	1.000	0	0.0156267

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Нур-Султан.
   Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.

```
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:03
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6001	0.026287	П1	0.252400	0.50	39.9
2	000201 6002	0.015627	П1	0.150042	0.50	39.9
Суммарный Mq = 0.041914 г/с						
Сумма Cm по всем источникам = 0.402443 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:03
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
```

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
0301	0.1630000	0.1340000	0.1420000	0.1230000	0.1260000
	0.8150000	0.6700000	0.7100000	0.6150000	0.6300000

```
     Расчет по прямоугольнику 001 : 4186x1820 с шагом 182
```

```
     Расчет по границе санзоны. Вся зона  001
     Расчет по территории жилой застройки. Вся зона  001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:03
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра  X= 20,  Y= -25
                    размеры: длина(по X)= 4186, ширина(по Y)= 1820, шаг сетки= 182
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

              _____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
             | Сф - фоновая 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   |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=   885 : Y-строка  1  Cmax=  0.829 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.826: 0.828: 0.829: 0.829: 0.827: 0.825: 0.823:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  164 :  178 :  192 :  205 :  215 :  224 :
```

```
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.82 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   703 : Y-строка  2  Cmax=  0.839 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.827: 0.832: 0.836: 0.839: 0.837: 0.833: 0.828: 0.825:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.167: 0.168: 0.167: 0.167: 0.166: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  111 :  113 :  116 :  121 :  126 :  134 :  145 :  160 :  178 :  196 :  212 :  223 :  232 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   521 : Y-строка  3  Cmax=  0.861 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.823: 0.826: 0.831: 0.840: 0.852: 0.861: 0.855: 0.843: 0.833: 0.827:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.168: 0.170: 0.172: 0.171: 0.169: 0.167: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  112 :  116 :  123 :  134 :  151 :  176 :  203 :  222 :  234 :  242 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.84 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.46 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.023: 0.029: 0.025: 0.018: 0.012: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.017: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

____________
 y=   339 : Y-строка  4  Cmax=  0.939 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

x= -2073	-1891	-1709	-1527	-1345	-1163	-981	-799	-617	-435	-253	-71	111	293	475	657
Qc	0.818	0.818	0.819	0.819	0.820	0.821	0.824	0.828	0.836	0.852	0.888	0.939	0.902	0.858	0.839	0.829
Cc	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.165	0.166	0.167	0.170	0.178	0.188	0.180	0.172	0.168	0.166
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп:	95	96	97	97	98	100	102	104	109	116	133	173	220	241	250	255
Uоп:	0.76	0.76	0.78	0.82	0.85	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.02	0.80	0.93	1.85	1.98	1.98
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.022	0.044	0.078	0.056	0.027	0.015	0.009
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.008	0.014	0.029	0.047	0.031	0.015	0.009	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= 157 : Y-строка 5 Cmax= 1.123 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=111)

x= -2073	-1891	-1709	-1527	-1345	-1163	-981	-799	-617	-435	-253	-71	111	293	475	657
Qc	0.818	0.818	0.819	0.819	0.820	0.822	0.824	0.829	0.838	0.858	0.931	1.123	0.976	0.868	0.842	0.830
Cc	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.165	0.166	0.168	0.172	0.186	0.225	0.195	0.174	0.168	0.166
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп:	90	90	90	90	90	90	91	91	91	91	92	111	267	268	269	269
Uоп:	0.76	0.76	0.78	0.82	0.86	1.98	1.98	1.98	1.98	1.84	0.84	0.50	0.75	1.27	1.98	1.98
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.014	0.026	0.069	0.235	0.106	0.034	0.017	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.005	0.009	0.017	0.047	0.072	0.055	0.019	0.010	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y= -25 : Y-строка 6 Cmax= 0.956 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра= 8)

x= -2073	-1891	-1709	-1527	-1345	-1163	-981	-799	-617	-435	-253	-71	111	293	475	657
Qc	0.818	0.818	0.819	0.819	0.820	0.821	0.824	0.828	0.836	0.853	0.892	0.956	0.910	0.859	0.839	0.830
Cc	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.165	0.166	0.167	0.171	0.178	0.191	0.182	0.172	0.168	0.166
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп:	85	85	84	83	82	81	79	77	73	66	50	8	318	297	288	284
Uоп:	0.76	0.76	0.79	0.82	0.85	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.99	0.76	0.90	1.71	1.98	1.98
Ви	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.023	0.047	0.089	0.062	0.029	0.016	0.009
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

```
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.030: 0.051: 0.033: 0.016: 0.009: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -207 : Y-строка  7  Cmax=  0.864 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.823: 0.826: 0.832: 0.841: 0.854: 0.864: 0.858: 0.844: 0.834: 0.828:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.168: 0.171: 0.173: 0.172: 0.169: 0.167: 0.166:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   72 :   69 :   65 :   58 :   47 :   30 :    4 :  336 :  316 :  304 :  297 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.84 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.33 : 1.77 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.031: 0.027: 0.019: 0.012: 0.008:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.018: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -389 : Y-строка  8  Cmax=  0.840 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.828: 0.832: 0.838: 0.840: 0.839: 0.833: 0.829: 0.825:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.166: 0.166: 0.168: 0.168: 0.168: 0.167: 0.166: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   64 :   60 :   54 :   47 :   36 :   21 :    2 :  344 :  328 :  316 :  307 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.83 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -571 : Y-строка  9  Cmax=  0.830 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.821: 0.822: 0.824: 0.827: 0.829: 0.830: 0.829: 0.827: 0.825: 0.823:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165:
```

```
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:   70 :   69 :   67 :   64 :   61 :   57 :   52 :   46 :   38 :   28 :   16 :    2 :  348 :  335 :  324 :  316 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.79 : 0.82 : 0.85 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -753 : Y-строка 10  Cmax=  0.825 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.818: 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.822: 0.823: 0.824: 0.825: 0.824: 0.824: 0.822: 0.821:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:   66 :   64 :   62 :   59 :   55 :   51 :   46 :   40 :   32 :   23 :   13 :    1 :  350 :  339 :  330 :  322 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.82 : 0.86 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -935 : Y-строка 11  Cmax=  0.822 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.817: 0.818: 0.818: 0.818: 0.819: 0.819: 0.820: 0.820: 0.821: 0.821: 0.822: 0.822: 0.822: 0.821: 0.821: 0.820:
Cc : 0.163: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:   62 :   60 :   57 :   54 :   50 :   46 :   41 :   35 :   28 :   20 :   11 :    1 :  352 :  343 :  334 :  327 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.82 : 0.85 : 0.88 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -71.0 м,  Y=   157.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1225600 доли ПДКмр|
                                     |       0.2245120 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   111 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.815000 |  72.6 (Вклад источников 27.4%)|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0263|   0.235105 |  76.4  |  76.4 |   8.9437590  |
|  2 |000201 6002| П1|     0.0156|   0.072455 |  23.6  | 100.0 |   4.6365991  |
|                        В сумме =   1.122560   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:03
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  264
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

             ____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
            | Сф - фоновая 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   |
```

```
    |~~~~~~~~                                                  ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    853:   863:   863:   864:   865:   866:   866:   867:   868:   868:   869:   870:   871:   871:   872:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1048: -1054: -1006:  -958:  -910:  -862:  -814:  -766:  -717:  -669:  -621:  -573:  -525:  -477:  -429:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.821: 0.821: 0.821: 0.821: 0.822: 0.822: 0.822: 0.823: 0.823: 0.824: 0.824: 0.825: 0.825: 0.826: 0.827:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  125 :  125 :  127 :  128 :  130 :  131 :  133 :  135 :  137 :  139 :  142 :  144 :  147 :  149 :  152 :
Uоп: 0.88 : 0.88 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    873:   873:   874:   875:   876:   839:   802:   766:   759:   753:   746:   708:   669:   658:   646:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -381:  -333:  -285:  -237:  -188:  -169:  -150:  -130:  -165:  -199:  -234:  -235:  -237:  -263:  -289:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.827: 0.828: 0.828: 0.829: 0.829: 0.831: 0.832: 0.834: 0.834: 0.834: 0.834: 0.837: 0.839: 0.839: 0.839:
Cc : 0.165: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.166: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.168: 0.168: 0.168:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  155 :  159 :  162 :  165 :  169 :  170 :  171 :  172 :  169 :  166 :  163 :  161 :  160 :  157 :  154 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    651:   655:   659:   647:   636:   624:   643:   662:   681:   700:   719:   738:   757:   777:   796:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -332:  -375:  -418:  -451:  -485:  -518:  -562:  -606:  -650:  -694:  -739:  -783:  -827:  -871:  -915:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.837: 0.836: 0.834: 0.833: 0.833: 0.832: 0.830: 0.828: 0.827: 0.826: 0.825: 0.824: 0.823: 0.823: 0.822:
Cc : 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.167: 0.166: 0.166: 0.166: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
```

```
Фоп:  151 :  147 :  144 :  141 :  138 :  135 :  134 :  133 :  131 :  130 :  130 :  129 :  128 :  127 :  127 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    815:   834:  -920:  -872:  -823:  -775:  -768:  -762:  -726:  -691:  -689:  -687:  -684:  -679:  -674:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -959: -1003:    57:    69:    81:    93:   120:   147:   156:   164:   201:   239:   277:   313:   350:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.821: 0.821: 0.822: 0.823: 0.823: 0.824: 0.824: 0.824: 0.825: 0.826: 0.825: 0.825: 0.825: 0.825: 0.825:
Cc : 0.164: 0.164: 0.164: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  126 :  126 :  354 :  353 :  352 :  351 :  350 :  348 :  347 :  346 :  343 :  341 :  339 :  336 :  334 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -668:  -626:  -584:  -542:  -555:  -568:  -581:  -594:  -607:  -620:  -633:  -646:  -659:  -671:  -684:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    386:   392:   397:   403:   450:   497:   544:   591:   638:   685:   732:   779:   826:   873:   920:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.824: 0.825: 0.826: 0.827: 0.826: 0.825: 0.824: 0.823: 0.823: 0.822: 0.822: 0.821: 0.821: 0.821: 0.820:
Cc : 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.165: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164: 0.164:
Сф : 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815: 0.815:
Фоп:  332 :  330 :  329 :  327 :  325 :  323 :  321 :  319 :  318 :  316 :  315 :  314 :  313 :  312 :  311 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.86 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -697:  -710:  -723:  -765:  -807:  -849:  -891:  -933:  -933:  -932:  -932:  -932:  -932:  -931:  -931:
```

x=	967:	1014:	1061:	1070:	1078:	1087:	1095:	1103:	1055:	1007:	959:	911:	863:	815:	766:
Qc :	0.820:	0.820:	0.820:	0.820:	0.819:	0.819:	0.819:	0.819:	0.819:	0.819:	0.819:	0.820:	0.820:	0.820:	0.820:
Cc :	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	310 :	309 :	308 :	309 :	310 :	311 :	312 :	313 :	314 :	316 :	317 :	318 :	320 :	321 :	323 :
Uоп:	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.80 :	0.79 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.84 :	0.84 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
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 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-931:	-930:	-930:	-930:	-930:	-929:	-929:	-929:	-928:	-928:	-928:	-927:	-927:	-927:	-927:
x=	718:	670:	622:	574:	526:	477:	429:	381:	333:	285:	237:	189:	140:	92:	44:
Qc :	0.820:	0.820:	0.820:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.822:	0.822:	0.822:	0.822:	0.822:	0.822:
Cc :	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	325 :	326 :	328 :	330 :	332 :	334 :	336 :	338 :	341 :	343 :	345 :	348 :	350 :	353 :	355 :
Uоп:	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.89 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	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:	0.004:	0.004:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
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 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:
x=	-954:	-904:	-855:	-806:	-757:	-708:	-658:	-609:	-560:	-511:	-462:	-412:	-363:	-314:	-265:
Qc :	0.821:	0.822:	0.822:	0.823:	0.823:	0.824:	0.824:	0.825:	0.826:	0.826:	0.827:	0.828:	0.829:	0.829:	0.830:
Cc :	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.166:	0.166:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	127 :	129 :	130 :	132 :	134 :	136 :	138 :	141 :	143 :	146 :	149 :	152 :	155 :	159 :	162 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:

Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	834	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792	792
x=	-215	-858	-811	-763	-715	-668	-620	-573	-525	-477	-430	-382	-334	-287	-239
Qc	0.830	0.823	0.823	0.824	0.824	0.825	0.826	0.826	0.827	0.828	0.829	0.830	0.830	0.831	0.832
Cc	0.166	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	166	128	130	132	134	136	138	141	143	146	149	153	156	160	163
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.010	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.006	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	792	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	708	708	708
x=	-192	-760	-710	-661	-611	-562	-513	-463	-414	-365	-315	-266	-664	-617	-569
Qc	0.832	0.824	0.825	0.826	0.827	0.827	0.828	0.829	0.830	0.831	0.832	0.833	0.826	0.827	0.828
Cc	0.166	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.166	0.166	0.166	0.166	0.166	0.167	0.165	0.165	0.166
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	167	130	132	134	137	139	142	145	149	152	156	160	132	135	137
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.011	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.007	0.008	0.008
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.007	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.004	0.005	0.005
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	708	708	708	708	708	708	666	666	666	666	666	666	666	-591	-591
x=	-521	-474	-426	-378	-331	-283	-569	-522	-476	-430	-383	-337	-291	442	488
Qc	0.829	0.831	0.832	0.833	0.834	0.835	0.829	0.831	0.832	0.833	0.835	0.836	0.838	0.825	0.825

Сс	0.166	0.166	0.166	0.167	0.167	0.167	0.166	0.166	0.166	0.167	0.167	0.167	0.168	0.165	0.165
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	140	143	146	149	153	157	135	137	140	144	147	151	155	326	324
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.006	0.006
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.004	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	-591	-640	-640	-640	-640	-640	-640	-640	-689	-689	-689	-689	-689	-689	-689
x=	534	436	482	528	574	620	666	712	248	297	346	396	445	494	543
Qc	0.824	0.824	0.824	0.823	0.823	0.823	0.822	0.822	0.825	0.825	0.824	0.824	0.823	0.823	0.823
Сс	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.164	0.164	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	322	328	326	324	322	320	318	316	341	338	335	332	330	327	325
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	-689	-689	-689	-689	-689	-689	-689	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738
x=	592	641	691	740	789	838	887	201	249	297	345	393	441	489	537
Qc	0.822	0.822	0.822	0.821	0.821	0.821	0.820	0.824	0.824	0.824	0.824	0.823	0.823	0.823	0.822
Сс	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.164
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	323	321	319	317	315	313	312	344	341	339	336	334	331	329	327
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	0.90	0.88	0.87	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.006	0.006	0.006	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
Ви	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-738:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:
x=	585:	633:	681:	729:	777:	825:	872:	920:	968:	1016:	139:	188:	237:	287:	336:
Qc :	0.822:	0.822:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.820:	0.820:	0.820:	0.820:	0.824:	0.824:	0.823:	0.823:	0.823:
Cc :	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:	0.165:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	324 :	322 :	321 :	319 :	317 :	315 :	314 :	312 :	311 :	310 :	349 :	346 :	343 :	340 :	338 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :	0.85 :	0.84 :	0.84 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-787:	-835:
x=	385:	434:	483:	533:	582:	631:	680:	730:	779:	828:	877:	926:	976:	1025:	126:
Qc :	0.823:	0.822:	0.822:	0.822:	0.822:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.820:	0.820:	0.820:	0.820:	0.820:	0.823:
Cc :	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	335 :	333 :	330 :	328 :	326 :	324 :	322 :	320 :	319 :	317 :	315 :	314 :	312 :	311 :	350 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.89 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :	0.85 :	0.84 :	0.83 :	0.83 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.005:	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:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.003:	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:	0.003:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:	-835:
x=	174:	221:	269:	317:	365:	413:	461:	509:	557:	605:	653:	701:	749:	796:	844:
Qc :	0.823:	0.823:	0.823:	0.822:	0.822:	0.822:	0.822:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.821:	0.820:	0.820:	0.820:
Cc :	0.165:	0.165:	0.165:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:	0.164:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	347 :	345 :	342 :	340 :	337 :	335 :	333 :	330 :	328 :	326 :	325 :	323 :	321 :	319 :	318 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.90 :	0.88 :	0.88 :	0.87 :	0.86 :	0.85 :

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 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:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -262.8 м,  Y=   657.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8391221 доли ПДКмр|
                                     |       0.1678244 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                        и скорости ветра  1.98 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.815000 |  97.1 (Вклад источников  2.9%)|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0263|   0.014990 |  62.1  |  62.1 | 0.570248663  |
|  2 |000201 6002| П1|     0.0156|   0.009132 |  37.9  | 100.0 | 0.584375083  |
|                      В сумме =   0.839122   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:03
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  93
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
```

```
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Сф - фоновая 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  |
    |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	-255:	-255:	-253:	-251:	-237:	-224:	-211:	-198:	-184:	-171:	-158:	-145:	-131:	-118:	-118:
x=	272:	260:	247:	235:	191:	147:	103:	59:	15:	-29:	-73:	-117:	-161:	-205:	-205:
Qc	0.842	0.843	0.844	0.845	0.849	0.853	0.858	0.863	0.869	0.874	0.878	0.880	0.879	0.877	0.877
Cc	0.168	0.169	0.169	0.169	0.170	0.171	0.172	0.173	0.174	0.175	0.176	0.176	0.176	0.175	0.175
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	322	323	324	325	328	332	337	343	349	357	5	13	22	30	31
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.77	1.33	1.23	1.13	1.09	1.07	1.07	1.09	1.09
Ви	0.017	0.018	0.018	0.019	0.021	0.024	0.027	0.031	0.034	0.037	0.040	0.040	0.040	0.038	0.039
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.010	0.010	0.010	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.020	0.021	0.023	0.024	0.024	0.024	0.023
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	-115:	-110:	-103:	-95:	-85:	-75:	-64:	-52:	-40:	-28:	-15:	-3:	9:	19:	19:
x=	-213:	-225:	-235:	-245:	-253:	-261:	-267:	-271:	-274:	-276:	-276:	-274:	-271:	-267:	-267:
Qc	0.876	0.876	0.876	0.876	0.876	0.877	0.878	0.880	0.882	0.884	0.887	0.891	0.895	0.899	0.899
Cc	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.175	0.176	0.176	0.176	0.177	0.177	0.178	0.179	0.180	0.180
Сф	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815	0.815
Фоп	32	34	37	39	41	44	46	48	50	52	54	56	58	59	59
Uоп	1.10	1.10	1.11	1.11	1.10	1.10	1.09	1.08	1.06	1.04	1.01	1.00	0.97	0.94	0.94
Ви	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.044	0.046	0.049	0.051	0.051
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.023	0.023	0.023	0.023	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.030	0.031	0.033	0.033
Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	64:	108:	153:	198:	242:	242:	245:	257:	268:	278:	286:	294:	300:	305:	308:
x=	-253:	-238:	-223:	-208:	-193:	-193:	-192:	-187:	-180:	-173:	-164:	-154:	-143:	-131:	-119:
Qc :	0.918:	0.940:	0.958:	0.966:	0.960:	0.960:	0.959:	0.956:	0.954:	0.952:	0.952:	0.952:	0.952:	0.954:	0.956:
Cc :	0.184:	0.188:	0.192:	0.193:	0.192:	0.192:	0.192:	0.191:	0.191:	0.190:	0.190:	0.190:	0.190:	0.191:	0.191:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	67 :	78 :	92 :	107 :	123 :	123 :	124 :	128 :	132 :	136 :	140 :	144 :	148 :	152 :	156 :
Uоп:	0.87 :	0.82 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.77 :	0.79 :	0.77 :	0.79 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.062:	0.075:	0.085:	0.090:	0.087:	0.087:	0.086:	0.085:	0.084:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.085:	0.086:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.041:	0.050:	0.058:	0.061:	0.058:	0.058:	0.058:	0.056:	0.055:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	310:	311:	309:	306:	294:	282:	269:	257:	245:	245:	244:	239:	233:	225:	216:
x=	-107:	-94:	-82:	-69:	-29:	12:	53:	94:	134:	134:	138:	150:	161:	171:	180:
Qc :	0.959:	0.962:	0.967:	0.972:	0.987:	0.988:	0.975:	0.953:	0.929:	0.929:	0.927:	0.921:	0.916:	0.912:	0.909:
Cc :	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.197:	0.198:	0.195:	0.191:	0.186:	0.186:	0.185:	0.184:	0.183:	0.182:	0.182:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	160 :	164 :	168 :	172 :	187 :	204 :	219 :	232 :	242 :	242 :	243 :	245 :	248 :	251 :	253 :
Uоп:	0.76 :	0.76 :	0.75 :	0.74 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.77 :	0.84 :	0.84 :	0.85 :	0.86 :	0.88 :	0.90 :	0.91 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.088:	0.091:	0.094:	0.098:	0.109:	0.111:	0.104:	0.090:	0.074:	0.075:	0.073:	0.069:	0.066:	0.063:	0.061:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.055:	0.056:	0.057:	0.059:	0.063:	0.062:	0.056:	0.048:	0.040:	0.040:	0.039:	0.037:	0.035:	0.034:	0.033:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	187:	158:	129:	116:	102:	89:	89:	85:	78:	70:	61:	51:	40:	29:	16:
x=	206:	232:	259:	290:	321:	352:	352:	360:	371:	381:	389:	397:	403:	408:	411:
Qc :	0.898:	0.888:	0.878:	0.869:	0.861:	0.856:	0.856:	0.854:	0.853:	0.851:	0.850:	0.849:	0.848:	0.847:	0.846:
Cc :	0.180:	0.178:	0.176:	0.174:	0.172:	0.171:	0.171:	0.171:	0.171:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.169:	0.169:
Сф :	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:	0.815:
Фоп:	261 :	268 :	274 :	275 :	277 :	278 :	278 :	279 :	279 :	280 :	281 :	282 :	283 :	285 :	286 :
Uоп:	0.97 :	1.03 :	1.11 :	1.26 :	1.54 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.054: 0.047: 0.041: 0.035: 0.030: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.026: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    12.2 м,  Y=   281.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9884628 доли ПДКмр|
                                     |       0.1976926 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   204 град.
                        и скорости ветра  0.71 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.815000 |  82.5 (Вклад источников 17.5%)|
|  1 |000201 6001| П1|     0.0263|   0.111384 |  64.2  |  64.2 |   4.2372174  |
|  2 |000201 6002| П1|     0.0156|   0.062079 |  35.8  | 100.0 |   3.9726040  |
|                      В сумме =   0.988463   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:04
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000201 6001 П1    2.0                          20.0      -41      147       10       10   0 1.0 1.000 0  1.402442
000201 6002 П1    2.0                          20.0      -59      150       10       10   0 1.0 1.000 0 0.0328067
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 13.10.2022 17:04
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000201 6001	1.402442	П1	0.538632	0.50	39.9
2	000201 6002	0.032807	П1	0.012600	0.50	39.9

Суммарный Mq = 1.435249 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.551232 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 13.10.2022 17:04
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					

```
|  0337  |   2.2840000|   1.6140000|   1.6000000|   1.4620000|   1.5270000|
|        |   0.4568000|   0.3228000|   0.3200000|   0.2924000|   0.3054000|
-------------------------------------------------------------------------
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 4186x1820 с шагом 182
Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Нур-Султан.
Объект :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 13.10.2022 17:04
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 20, Y= -25
размеры: длина(по X)= 4186, ширина(по Y)= 1820, шаг сетки= 182
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

```
            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
           | Сф - фоновая 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   |
   |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   885 : Y-строка  1  Cmax=  0.476 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=178)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.460: 0.461: 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.467: 0.469: 0.472: 0.475: 0.476: 0.476: 0.473: 0.470: 0.467:
Cc : 2.302: 2.304: 2.307: 2.310: 2.313: 2.318: 2.324: 2.334: 2.346: 2.361: 2.374: 2.381: 2.378: 2.366: 2.351: 2.337:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  110 :  112 :  114 :  116 :  120 :  123 :  128 :  134 :  142 :  152 :  164 :  178 :  192 :  204 :  215 :  223 :
Uоп: 0.76 : 0.77 : 0.76 : 0.78 : 0.81 : 0.85 : 0.89 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   703 : Y-строка  2  Cmax=  0.490 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.461: 0.461: 0.462: 0.462: 0.463: 0.464: 0.466: 0.469: 0.474: 0.479: 0.486: 0.490: 0.488: 0.481: 0.475: 0.470:
Cc : 2.303: 2.305: 2.308: 2.311: 2.316: 2.322: 2.331: 2.346: 2.368: 2.397: 2.430: 2.448: 2.438: 2.407: 2.376: 2.352:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  105 :  107 :  108 :  111 :  113 :  116 :  121 :  126 :  134 :  145 :  159 :  177 :  195 :  211 :  223 :  231 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.028: 0.032: 0.030: 0.024: 0.018: 0.013:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   521 : Y-строка  3  Cmax=  0.519 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________________________________________________
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.461: 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.468: 0.472: 0.479: 0.491: 0.507: 0.519: 0.512: 0.496: 0.482: 0.474:
Cc : 2.303: 2.306: 2.309: 2.313: 2.318: 2.325: 2.338: 2.359: 2.395: 2.455: 2.536: 2.596: 2.562: 2.480: 2.410: 2.369:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  100 :  101 :  103 :  104 :  106 :  108 :  112 :  116 :  123 :  134 :  150 :  175 :  202 :  222 :  234 :  242 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.80 : 0.84 : 0.90 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.58 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.033: 0.049: 0.061: 0.054: 0.038: 0.025: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y= 339 : Y-строка 4 Cmax= 0.627 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=171)															
x= -2073 :	-1891:	-1709:	-1527:	-1345:	-1163:	-981:	-799:	-617:	-435:	-253:	-71:	111:	293:	475:	657:
Qc : 0.461:	0.461:	0.462:	0.463:	0.464:	0.466:	0.469:	0.474:	0.485:	0.506:	0.554:	0.627:	0.579:	0.517:	0.490:	0.477:
Cc : 2.304:	2.306:	2.309:	2.313:	2.319:	2.328:	2.343:	2.371:	2.425:	2.529:	2.768:	3.137:	2.896:	2.583:	2.451:	2.385:
Сф : 0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп: 95 :	96 :	97 :	97 :	98 :	100 :	102 :	104 :	108 :	116 :	132 :	171 :	218 :	240 :	250 :	255 :
Uоп: 0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :	0.85 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.05 :	0.82 :	0.93 :	1.81 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.017:	0.027:	0.048:	0.094:	0.167:	0.120:	0.059:	0.033:	0.020:
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.003:	0.001:	0.001:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= 157 : Y-строка 5 Cmax= 0.969 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра=109)															
x= -2073 :	-1891:	-1709:	-1527:	-1345:	-1163:	-981:	-799:	-617:	-435:	-253:	-71:	111:	293:	475:	657:
Qc : 0.461:	0.461:	0.462:	0.463:	0.464:	0.466:	0.469:	0.475:	0.488:	0.515:	0.608:	0.969:	0.688:	0.532:	0.494:	0.478:
Cc : 2.304:	2.306:	2.310:	2.314:	2.320:	2.329:	2.346:	2.377:	2.439:	2.574:	3.041:	4.845:	3.442:	2.660:	2.470:	2.392:
Сф : 0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп: 90 :	90 :	90 :	90 :	90 :	91 :	91 :	91 :	91 :	91 :	93 :	109 :	266 :	268 :	269 :	269 :
Uоп: 0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.82 :	0.85 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	0.86 :	0.50 :	0.74 :	1.22 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви : 0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.018:	0.030:	0.056:	0.148:	0.506:	0.227:	0.074:	0.036:	0.021:
Ки : 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.004:	0.006:	0.005:	0.002:	0.001:	0.000:
Ки :	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y= -25 : Y-строка 6 Cmax= 0.653 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра= 10)															
x= -2073 :	-1891:	-1709:	-1527:	-1345:	-1163:	-981:	-799:	-617:	-435:	-253:	-71:	111:	293:	475:	657:
Qc : 0.461:	0.461:	0.462:	0.463:	0.464:	0.466:	0.469:	0.474:	0.486:	0.507:	0.561:	0.653:	0.591:	0.519:	0.491:	0.477:
Cc : 2.304:	2.306:	2.309:	2.314:	2.319:	2.328:	2.344:	2.372:	2.428:	2.537:	2.804:	3.265:	2.957:	2.595:	2.454:	2.386:
Сф : 0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп: 85 :	85 :	84 :	83 :	82 :	81 :	80 :	77 :	73 :	66 :	51 :	10 :	318 :	297 :	288 :	284 :
Uоп: 0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :	0.85 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.00 :	0.78 :	0.90 :	1.61 :	1.98 :	1.98 :

```
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.028: 0.049: 0.102: 0.192: 0.132: 0.061: 0.033: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -207 : Y-строка  7  Cmax=  0.525 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.461: 0.461: 0.462: 0.463: 0.464: 0.465: 0.468: 0.472: 0.480: 0.493: 0.511: 0.525: 0.517: 0.498: 0.483: 0.474:
Cc : 2.304: 2.306: 2.309: 2.313: 2.318: 2.325: 2.339: 2.361: 2.398: 2.463: 2.553: 2.625: 2.583: 2.490: 2.416: 2.371:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   80 :   79 :   78 :   77 :   75 :   72 :   69 :   65 :   58 :   48 :   31 :    5 :  337 :  317 :  304 :  297 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.78 : 0.80 : 0.84 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.33 : 1.79 : 1.98 : 2.00 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.035: 0.053: 0.067: 0.059: 0.040: 0.026: 0.017:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -389 : Y-строка  8  Cmax=  0.492 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.461: 0.461: 0.462: 0.462: 0.463: 0.464: 0.466: 0.469: 0.474: 0.480: 0.488: 0.492: 0.490: 0.482: 0.476: 0.471:
Cc : 2.303: 2.305: 2.308: 2.311: 2.316: 2.322: 2.332: 2.347: 2.370: 2.402: 2.438: 2.458: 2.448: 2.412: 2.380: 2.354:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:   75 :   74 :   72 :   70 :   68 :   64 :   60 :   55 :   47 :   36 :   22 :    3 :  344 :  328 :  316 :  308 :
Uоп: 0.76 : 0.76 : 0.77 : 0.79 : 0.83 : 0.87 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.00 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.023: 0.030: 0.034: 0.032: 0.025: 0.019: 0.014:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -571 : Y-строка  9  Cmax=  0.477 долей ПДК (x=   -71.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -2073 : -1891: -1709: -1527: -1345: -1163:  -981:  -799:  -617:  -435:  -253:   -71:   111:   293:   475:   657:
```

Qc	0.460	0.461	0.461	0.462	0.463	0.464	0.465	0.467	0.470	0.473	0.476	0.477	0.476	0.474	0.471	0.468
Cc	2.302	2.304	2.307	2.310	2.314	2.319	2.325	2.335	2.348	2.364	2.379	2.386	2.382	2.369	2.353	2.339
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	71	69	67	64	61	57	53	47	39	29	16	2	348	335	324	316
Uоп	0.76	0.77	0.76	0.79	0.82	0.85	0.90	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.020	0.019	0.017	0.014	0.011
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= -753 : Y-строка 10 Cmax= 0.470 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра= 2)

x=	-2073	-1891	-1709	-1527	-1345	-1163	-981	-799	-617	-435	-253	-71	111	293	475	657
Qc	0.460	0.461	0.461	0.462	0.462	0.463	0.464	0.465	0.467	0.468	0.470	0.470	0.470	0.469	0.467	0.466
Cc	2.302	2.304	2.306	2.308	2.311	2.315	2.320	2.325	2.333	2.341	2.348	2.351	2.349	2.343	2.336	2.328
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	66	64	62	59	55	51	46	40	33	24	13	2	350	340	330	322
Uоп	0.76	0.76	0.76	0.77	0.79	0.82	0.86	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y= -935 : Y-строка 11 Cmax= 0.466 долей ПДК (x= -71.0; напр.ветра= 2)

x=	-2073	-1891	-1709	-1527	-1345	-1163	-981	-799	-617	-435	-253	-71	111	293	475	657
Qc	0.460	0.461	0.461	0.461	0.462	0.462	0.463	0.464	0.465	0.465	0.466	0.466	0.466	0.466	0.465	0.464
Cc	2.301	2.303	2.304	2.307	2.309	2.312	2.315	2.319	2.323	2.327	2.330	2.332	2.331	2.328	2.324	2.320
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	62	60	57	54	50	46	41	35	28	20	11	2	352	343	334	327
Uоп	0.76	0.76	0.77	0.76	0.78	0.80	0.83	0.85	0.88	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.89	0.86
Ви	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -71.0 м, Y= 157.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9690547 доли ПДКмр|
                                     |       4.8452735 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   109 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  47.1 (Вклад источников 52.9%)|
|  1 |000201 6001| П1|     1.4024|   0.506448 |  98.9  |  98.9 | 0.361119479  |
|                        В сумме =   0.963248    98.9                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005806     1.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :001 Нур-Султан.
     Объект    :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 13.10.2022 17:04
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
     Расчетный шаг  50 м. Всего просчитано точек:  264
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений_____________
              | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
              | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]      |
              | Сф - фоновая 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   |
     |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=    853:   863:   863:   864:   865:   866:   866:   867:   868:   868:   869:   870:   871:   871:   872:
```

x=	-1048	-1054	-1006	-958	-910	-862	-814	-766	-717	-669	-621	-573	-525	-477	-429
Qc	0.465	0.464	0.465	0.465	0.466	0.466	0.467	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471	0.472	0.473
Cc	2.323	2.322	2.324	2.326	2.329	2.331	2.334	2.337	2.340	2.344	2.347	2.351	2.355	2.359	2.363
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	125	125	127	128	130	131	133	135	137	139	141	144	146	149	152
Uоп	0.88	0.87	0.89	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.008	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	873	873	874	875	876	839	802	766	759	753	746	708	669	658	646
x=	-381	-333	-285	-237	-188	-169	-150	-130	-165	-199	-234	-235	-237	-263	-289
Qc	0.473	0.474	0.475	0.476	0.476	0.478	0.480	0.483	0.483	0.483	0.483	0.486	0.490	0.490	0.490
Cc	2.367	2.371	2.374	2.378	2.380	2.390	2.402	2.415	2.415	2.414	2.413	2.431	2.448	2.448	2.448
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	155	158	162	165	169	170	171	173	170	165	162	161	159	157	154
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	2.00	2.00	1.98	1.98	1.98	2.00	2.00	2.00
Ви	0.016	0.017	0.018	0.018	0.019	0.021	0.023	0.026	0.026	0.025	0.025	0.029	0.032	0.032	0.032
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви					0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки					6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002

y=	651	655	659	647	636	624	643	662	681	700	719	738	757	777	796
x=	-332	-375	-418	-451	-485	-518	-562	-606	-650	-694	-739	-783	-827	-871	-915
Qc	0.487	0.485	0.482	0.481	0.481	0.480	0.477	0.475	0.473	0.472	0.470	0.469	0.468	0.467	0.466
Cc	2.436	2.424	2.411	2.407	2.403	2.399	2.386	2.375	2.366	2.358	2.351	2.345	2.340	2.335	2.331
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	150	147	144	141	138	135	134	132	131	130	129	129	128	127	127
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.030	0.027	0.025	0.024	0.023	0.022	0.020	0.018	0.016	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000								

Ки	6002	6002	6002	6002	6002	6002	6002							

y=	815:	834:	-920:	-872:	-823:	-775:	-768:	-762:	-726:	-691:	-689:	-687:	-684:	-679:	-674:
x=	-959:	-1003:	57:	69:	81:	93:	120:	147:	156:	164:	201:	239:	277:	313:	350:
Qc	0.466:	0.465:	0.467:	0.467:	0.468:	0.469:	0.469:	0.469:	0.470:	0.471:	0.471:	0.471:	0.470:	0.470:	0.470:
Cc	2.328:	2.325:	2.333:	2.337:	2.341:	2.347:	2.347:	2.347:	2.352:	2.356:	2.355:	2.354:	2.352:	2.351:	2.350:
Сф	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	126	126	355	354	353	352	350	348	347	346	344	341	339	337	335
Uоп:	1.98	0.90	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.009:	0.008:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-668:	-626:	-584:	-542:	-555:	-568:	-581:	-594:	-607:	-620:	-633:	-646:	-659:	-671:	-684:
x=	386:	392:	397:	403:	450:	497:	544:	591:	638:	685:	732:	779:	826:	873:	920:
Qc	0.470:	0.471:	0.472:	0.473:	0.471:	0.470:	0.469:	0.468:	0.468:	0.467:	0.466:	0.466:	0.465:	0.465:	0.464:
Cc	2.348:	2.353:	2.358:	2.364:	2.357:	2.352:	2.346:	2.342:	2.338:	2.334:	2.331:	2.328:	2.325:	2.323:	2.321:
Сф	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	332	331	329	327	325	323	321	320	318	317	315	314	313	312	311
Uоп:	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.90	0.88	0.86
Ви	0.013:	0.013:	0.014:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-697:	-710:	-723:	-765:	-807:	-849:	-891:	-933:	-933:	-932:	-932:	-932:	-932:	-931:	-931:
x=	967:	1014:	1061:	1070:	1078:	1087:	1095:	1103:	1055:	1007:	959:	911:	863:	815:	766:
Qc	0.464:	0.464:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.462:	0.462:	0.462:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.463:	0.464:
Cc	2.319:	2.318:	2.316:	2.315:	2.314:	2.313:	2.312:	2.312:	2.312:	2.313:	2.314:	2.315:	2.316:	2.317:	2.318:
Сф	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	310	309	308	309	310	311	312	313	315	316	317	319	320	322	323
Uоп:	0.85	0.84	0.83	0.82	0.82	0.81	0.80	0.80	0.80	0.81	0.82	0.82	0.83	0.84	0.84
Ви	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:

Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-931:	-930:	-930:	-930:	-930:	-929:	-929:	-929:	-928:	-928:	-928:	-927:	-927:	-927:	-927:
x=	718:	670:	622:	574:	526:	477:	429:	381:	333:	285:	237:	189:	140:	92:	44:
Qc	0.464	0.464	0.464	0.464	0.465	0.465	0.465	0.465	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466	0.466
Cc	2.319	2.320	2.321	2.322	2.323	2.324	2.325	2.327	2.328	2.329	2.330	2.331	2.331	2.332	2.332
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	325	327	328	330	332	334	336	339	341	343	345	348	350	353	355
Uоп	0.85	0.86	0.87	0.87	0.88	0.89	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:	834:
x=	-954:	-904:	-855:	-806:	-757:	-708:	-658:	-609:	-560:	-511:	-462:	-412:	-363:	-314:	-265:
Qc	0.466	0.466	0.467	0.467	0.468	0.469	0.470	0.470	0.471	0.472	0.473	0.474	0.475	0.476	0.477
Cc	2.328	2.330	2.333	2.336	2.340	2.344	2.348	2.352	2.357	2.362	2.367	2.372	2.377	2.381	2.385
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	127	129	130	132	134	136	138	140	143	146	149	152	155	158	162
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	834:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:	792:
x=	-215:	-858:	-811:	-763:	-715:	-668:	-620:	-573:	-525:	-477:	-430:	-382:	-334:	-287:	-239:
Qc	0.478	0.467	0.468	0.469	0.469	0.470	0.471	0.472	0.473	0.474	0.476	0.477	0.478	0.479	0.480
Cc	2.389	2.335	2.339	2.343	2.347	2.351	2.356	2.361	2.366	2.372	2.378	2.384	2.389	2.394	2.399
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	166	128	130	132	134	136	138	141	143	146	149	152	156	159	163
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.021	0.010	0.011	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.022	0.022

Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Ки :	6002 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	792:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	750:	708:	708:	708:
x=	-192:	-760:	-710:	-661:	-611:	-562:	-513:	-463:	-414:	-365:	-315:	-266:	-664:	-617:	-569:
Qc :	0.481:	0.469:	0.470:	0.471:	0.472:	0.474:	0.475:	0.476:	0.478:	0.479:	0.480:	0.482:	0.472:	0.473:	0.475:
Cc :	2.403:	2.346:	2.351:	2.356:	2.362:	2.368:	2.375:	2.382:	2.389:	2.396:	2.402:	2.409:	2.361:	2.367:	2.374:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	167 :	130 :	132 :	134 :	137 :	139 :	142 :	145 :	148 :	152 :	156 :	160 :	132 :	134 :	137 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.015:	0.016:	0.018:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:
Ки :	6002 :	:	:	:	:	:	:	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:	:

y=	708:	708:	708:	708:	708:	708:	666:	666:	666:	666:	666:	666:	666:	-591:	-591:
x=	-521:	-474:	-426:	-378:	-331:	-283:	-569:	-522:	-476:	-430:	-383:	-337:	-291:	442:	488:
Qc :	0.476:	0.478:	0.479:	0.481:	0.483:	0.485:	0.476:	0.478:	0.480:	0.481:	0.484:	0.486:	0.488:	0.471:	0.470:
Cc :	2.381:	2.389:	2.397:	2.405:	2.413:	2.423:	2.381:	2.389:	2.398:	2.407:	2.418:	2.429:	2.439:	2.353:	2.350:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	139 :	142 :	146 :	149 :	153 :	157 :	135 :	137 :	140 :	143 :	147 :	150 :	154 :	327 :	324 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.025:	0.027:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.026:	0.028:	0.030:	0.014:	0.013:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	:	:

y=	-591:	-640:	-640:	-640:	-640:	-640:	-640:	-640:	-689:	-689:	-689:	-689:	-689:	-689:	-689:
x=	534:	436:	482:	528:	574:	620:	666:	712:	248:	297:	346:	396:	445:	494:	543:
Qc :	0.469:	0.470:	0.469:	0.468:	0.468:	0.467:	0.467:	0.466:	0.471:	0.470:	0.470:	0.469:	0.469:	0.468:	0.467:

Cc	2.346	2.348	2.345	2.342	2.339	2.336	2.334	2.331	2.353	2.351	2.348	2.345	2.343	2.340	2.337
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	322	329	326	324	322	320	318	316	341	338	335	332	330	327	325
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.012	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-689	-689	-689	-689	-689	-689	-689	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738
x=	592	641	691	740	789	838	887	201	249	297	345	393	441	489	537
Qc	0.467	0.466	0.466	0.465	0.465	0.465	0.464	0.470	0.469	0.469	0.469	0.468	0.468	0.467	0.467
Cc	2.335	2.332	2.330	2.327	2.325	2.323	2.322	2.349	2.347	2.345	2.343	2.341	2.338	2.336	2.334
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	323	321	319	317	315	314	312	345	342	339	336	334	331	329	327
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	0.88	0.87	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-738	-787	-787	-787	-787	-787
x=	585	633	681	729	777	825	872	920	968	1016	139	188	237	287	336
Qc	0.466	0.466	0.466	0.465	0.465	0.464	0.464	0.464	0.464	0.463	0.469	0.469	0.468	0.468	0.468
Cc	2.332	2.330	2.328	2.326	2.324	2.322	2.321	2.320	2.318	2.317	2.344	2.343	2.342	2.340	2.338
Сф	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
Фоп	325	323	321	319	317	316	314	313	311	310	349	346	343	341	338
Uоп	1.98	1.98	1.98	1.98	0.89	0.87	0.86	0.85	0.85	0.84	1.98	1.98	1.98	1.98	1.98
Ви	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011
Ки	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001

y=	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-787	-835	
x=	385	434	483	533	582	631	680	730	779	828	877	926	976	1025	126
Qc	0.467	0.467	0.467	0.466	0.466	0.465	0.465	0.465	0.464	0.464	0.464	0.464	0.463	0.463	0.468

```
Cc : 2.337: 2.335: 2.333: 2.331: 2.329: 2.327: 2.325: 2.324: 2.322: 2.321: 2.319: 2.318: 2.317: 2.316: 2.339:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  335 :  333 :  331 :  328 :  326 :  324 :  322 :  320 :  319 :  317 :  315 :  314 :  313 :  311 :  350 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.83 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.011:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:  -835:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    174:   221:   269:   317:   365:   413:   461:   509:   557:   605:   653:   701:   749:   796:   844:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.468: 0.467: 0.467: 0.467: 0.467: 0.466: 0.466: 0.466: 0.465: 0.465: 0.465: 0.465: 0.464: 0.464: 0.464:
Cc : 2.339: 2.337: 2.336: 2.335: 2.333: 2.332: 2.330: 2.329: 2.327: 2.325: 2.324: 2.323: 2.321: 2.320: 2.319:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  348 :  345 :  342 :  340 :  338 :  335 :  333 :  331 :  329 :  327 :  325 :  323 :  321 :  320 :  318 :
Uоп: 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 0.89 : 0.88 : 0.87 : 0.86 : 0.85 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -262.8 м,  Y=   657.6 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4895999 доли ПДКмр|
                                     |       2.4479993 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   157 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  93.3 (Вклад источников  6.7%)|
|  1 |000201 6001| П1|     1.4024|   0.032032 |  97.7  |  97.7 | 0.022840230  |
|                       В сумме =   0.488832    97.7                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000768     2.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Нур-Султан.
     Объект   :0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав.
     Вар.расч. :2   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 13.10.2022 17:04
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
     Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 93
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Ump) м/с

            Расшифровка_обозначений
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
           | Сф - фоновая 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 |

y=	-255:	-255:	-253:	-251:	-237:	-224:	-211:	-198:	-184:	-171:	-158:	-145:	-131:	-118:	-118:
x=	272:	260:	247:	235:	191:	147:	103:	59:	15:	-29:	-73:	-117:	-161:	-205:	-205:
Qc	0.495:	0.496:	0.497:	0.498:	0.504:	0.510:	0.517:	0.524:	0.531:	0.538:	0.543:	0.546:	0.545:	0.541:	0.541:
Cc	2.475:	2.479:	2.485:	2.492:	2.519:	2.550:	2.583:	2.619:	2.657:	2.691:	2.717:	2.729:	2.725:	2.706:	2.706:
Сф	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп	322 :	323 :	324 :	325 :	329 :	333 :	338 :	344 :	350 :	358 :	6 :	14 :	23 :	32 :	32 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.81 :	1.37 :	1.22 :	1.16 :	1.11 :	1.09 :	1.10 :	1.13 :	1.13 :
Ви	0.037:	0.038:	0.039:	0.041:	0.046:	0.052:	0.058:	0.066:	0.073:	0.080:	0.085:	0.087:	0.086:	0.082:	0.083:
Ки	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	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:	0.002:	0.002:
Ки	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	-115:	-110:	-103:	-95:	-85:	-75:	-64:	-52:	-40:	-28:	-15:	-3:	9:	19:	19:

x=	-213:	-225:	-235:	-245:	-253:	-261:	-267:	-271:	-274:	-276:	-276:	-274:	-271:	-267:	-267:
Qc :	0.540:	0.539:	0.539:	0.539:	0.540:	0.541:	0.542:	0.544:	0.547:	0.550:	0.554:	0.559:	0.564:	0.569:	0.569:
Cc :	2.702:	2.697:	2.696:	2.696:	2.699:	2.704:	2.712:	2.722:	2.735:	2.751:	2.770:	2.793:	2.820:	2.844:	2.844:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	33 :	36 :	38 :	40 :	42 :	45 :	47 :	49 :	51 :	53 :	55 :	57 :	59 :	60 :	60 :
Uоп:	1.14 :	1.14 :	1.14 :	1.14 :	1.14 :	1.13 :	1.12 :	1.10 :	1.09 :	1.07 :	1.04 :	1.02 :	1.00 :	0.96 :	0.96 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.082:	0.081:	0.080:	0.081:	0.081:	0.082:	0.084:	0.085:	0.088:	0.091:	0.095:	0.099:	0.105:	0.109:	0.109:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
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 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	64:	108:	153:	198:	242:	242:	245:	257:	268:	278:	286:	294:	300:	305:	308:
x=	-253:	-238:	-223:	-208:	-193:	-193:	-192:	-187:	-180:	-173:	-164:	-154:	-143:	-131:	-119:
Qc :	0.594:	0.621:	0.644:	0.654:	0.647:	0.647:	0.646:	0.643:	0.640:	0.639:	0.639:	0.639:	0.641:	0.643:	0.647:
Cc :	2.969:	3.104:	3.219:	3.271:	3.236:	3.237:	3.230:	3.214:	3.202:	3.196:	3.194:	3.196:	3.204:	3.216:	3.234:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	68 :	79 :	92 :	107 :	122 :	122 :	123 :	127 :	131 :	135 :	139 :	143 :	147 :	150 :	154 :
Uоп:	0.89 :	0.83 :	0.80 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.79 :	0.78 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.134:	0.160:	0.182:	0.192:	0.185:	0.186:	0.184:	0.181:	0.179:	0.178:	0.177:	0.178:	0.180:	0.182:	0.186:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :	6002 :

y=	310:	311:	309:	306:	294:	282:	269:	257:	245:	245:	244:	239:	233:	225:	216:
x=	-107:	-94:	-82:	-69:	-29:	12:	53:	94:	134:	134:	138:	150:	161:	171:	180:
Qc :	0.651:	0.657:	0.664:	0.673:	0.697:	0.702:	0.685:	0.654:	0.619:	0.620:	0.617:	0.608:	0.601:	0.595:	0.590:
Cc :	3.257:	3.286:	3.322:	3.364:	3.487:	3.511:	3.424:	3.268:	3.097:	3.098:	3.083:	3.040:	3.004:	2.974:	2.949:
Сф :	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:	0.457:
Фоп:	158 :	162 :	166 :	170 :	185 :	202 :	218 :	231 :	241 :	241 :	242 :	244 :	247 :	250 :	253 :
Uоп:	0.78 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.73 :	0.71 :	0.74 :	0.78 :	0.84 :	0.84 :	0.84 :	0.86 :	0.88 :	0.89 :	0.90 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.190:	0.196:	0.203:	0.211:	0.236:	0.240:	0.223:	0.193:	0.159:	0.159:	0.156:	0.148:	0.141:	0.135:	0.130:

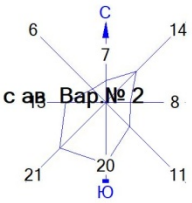
```
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    187:   158:   129:   116:   102:    89:    89:    85:    78:    70:    61:    51:    40:    29:    16:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    206:   232:   259:   290:   321:   352:   352:   360:   371:   381:   389:   397:   403:   408:   411:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.575: 0.560: 0.546: 0.533: 0.522: 0.514: 0.514: 0.512: 0.510: 0.507: 0.506: 0.504: 0.503: 0.501: 0.500:
Cc : 2.876: 2.800: 2.730: 2.663: 2.611: 2.569: 2.569: 2.560: 2.548: 2.537: 2.528: 2.520: 2.513: 2.507: 2.502:
Сф : 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457: 0.457:
Фоп:  261 :  268 :  273 :  275 :  277 :  278 :  278 :  279 :  279 :  280 :  281 :  282 :  284 :  285 :  286 :
Uоп: 0.94 : 1.01 : 1.09 : 1.22 : 1.46 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.116: 0.101: 0.087: 0.074: 0.064: 0.056: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=    12.2 м,  Y=   281.8 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7022620 доли ПДКмр|
                                     |       3.5113102 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   202 град.
                        и скорости ветра  0.71 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 ---|
|    Фоновая концентрация Cf  |   0.456800 |  65.0 (Вклад источников 35.0%)|
|  1 |000201 6001| П1|     1.4024|   0.240469 |  98.0  |  98.0 | 0.171465039  |
|                       В сумме =   0.697269    98.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004993     2.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Нур-Султан
Объект : 0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





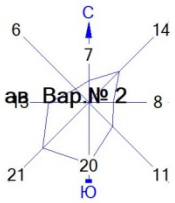
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.826 ПДК
0.837 ПДК
0.850 ПДК
0.907 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500

Макс концентрация 1.12256 ПДК достигается в точке x= -71 y= 157
При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4186 м, высота 1820 м,
шаг расчетной сетки 182 м, количество расчетных точек 24*11
Расчёт на период эксплуатации

Город : 001 Нур-Султан
Объект : 0002 Строительство производств. комплекса ТОО RnR-III очередь Молокозавод (эксп. с ав. Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.488 ПДК
0.572 ПДК

0 235 705м.
Масштаб 1:23500

Макс концентрация 0.9690547 ПДК достигается в точке x= -71 y= 157
При опасном направлении 109° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4186 м, высота 1820 м,
шаг расчетной сетки 182 м, количество расчетных точек 24*11
Расчёт на период эксплуатации