Проект нормативов допустимых выбросов для ТОО «Real Trans 2020»

г. Алматы, 2024 год

Утверждаю
Директор
ТОО «Real Trans 2020»

_____ Мусаев Д.М.
«___» _____2024 г.
М.П.

Согласовано
Генеральный директор
ТОО «Greenesta»

_____Абдраймов А.К.
«___» _____2024 г.
М.П.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ДЛЯ ТОО «REAL TRANS 2020» НА 2024-2033 ГГ.

г. Алматы, 2024 год

Список исполнителей

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Жуманиязова Д.Ж.

АННОТАЦИЯ

Наименование проекта: Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Real Trans 2020».

Заказчик:
ТОО «Real Trans 2020»
Карагандинская область, г. Караганда, ул. Гапеева, дом 1, кв. 103.
Телефон: +7 (71033) 62-21-2
E-mail: realtrans2020@mail.ru

Проектная организация:
ТОО «Greenesta».
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02252Р от 15.01.2021 г. (Приложение 1).
Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Жибек Жолы 50, БЦ Квартал, офис 414
Телефон: +7(727)327-8788, +7(700)317-8788
E-mail: info@greenesta.kz

Основная деятельность предприятия – техническое обслуживание тепловозов. Потребность в разработке проекта возникла в связи с изменениями условии природопользователя, а именно сменой оператора, а также расширением цеха пристройкой, сокращением расхода угля. Ранее объект принадлежал ТОО «Локомотив Транс 2011». Согласно договору купли продажи объект переходит в ТОО «Real Trans 2020».

На существующее положение на предприятии действует проект нормативов допустимых выбросов, согласованный в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», имеется разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ91VCZ00873596 от 15.04.2021 г. (приложение 2).

Необходимость корректировки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) вызвана разработкой Проекта «Расширение цеха по обслуживанию подвижного состава железнодорожного транспорта». В связи с отсутствием намечаемой деятельности в перечне объектов Приложении 1 ЭК, Проект не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду. В этой связи на Проект был получен Мотивированный отказ KZ28VWF00122650 от 11.12.2023 г. (Приложении 3).

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан для ТОО «Real Trans 2020» на период с 2024 по 2033 год включительно и содержит следующие данные:

- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- программный расчет рассеивания загрязняющих веществ;
- нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033гг.

На промышленной площадке расположены:

-Производственная котельная-2 котла, склад угля, склад золы;

-Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов – аккумуляторный участок, промывочный участок, установка капронового литья;

-Механический цех – кузнечный участок, участок металлообработки, сварочный участок;

- Строй цех- столярный участок (химчистка рабочей одежды, склад песка и цемента находятся на консервации)

- Помещение для мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов.

На территории объекта после расширения с 2024 года будут расположены:

- Производственная котельная, состоящая из 2-х котлов, склад угля, склада золы;
- Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов;
- Механический цех;
- Строй цех;
- Лаборатория;
- Электроцех;
- Механический цех-2;
- Экспертиментальный цех.

По результатам инвентаризации установлен состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

Согласно инвентаризации определены 12 источников выброса, из них:

- 10 – организованных источников,
- 2 – неорганизованных.

По результатам проведенной инвентаризации составлены бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников и приведены в приложении 4 настоящего проекта.

На существующее положение (2023 год) суммарный валовый выброс загрязняющих веществ согласно предыдущему проекту составил 108.24085 тонн.

На период разработки проекта НДВ (2024-2033 год), количество стационарных источников выбросов будет 19 источников из них:

- 15 организованных,
- 4 неорганизованных.

Всего (с учетом передвижных источников) выбрасывается в атмосферу 29 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (хром, бенз(а)пирен), 2 (азота диоксид, азотная кислота, , соляная кислота, серная кислота, сероводород, фтористый водород, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые и формальдегид, оксид никеля, мазутная зола), остальные вещества 3 и 4 класса опасности.

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 26.

Нормируемый суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составит 25.03485408 тонн, в том числе твердых – 4.96559858 тонн, газообразных и жидких – 20.0692555 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (№6003) не нормируются.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников:

Код и наименование загрязняющего вещества		Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ		Год достижения ПДВ
			г/с	т/год	
0301	Азота диоксид	**6003**	**0,000127**	**0,000153**	2024
0304	Азота оксид		**0,000021**	**0,000025**	2024
0330	Серы диоксид		**0,000036**	**0,000041**	2024
0337	Углерода оксид		**0,014911**	**0,013843**	2024
2704	Бензин		**0,001639**	**0,001511**	2024
	Итого			**0,015573**	

Категория предприятия

Расчетами уровня загрязнения атмосферы в период нормирования установлено, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций на границе установленной СЗЗ, зоне воздействия и в жилой зоне - ниже 1 ПДКмр.

Учитывая результаты расчетов рассеивания, выбросы от стационарных источников на 2024-2033 годы предлагается принять в качестве нормативов выбросов по всем загрязняющим веществам, нормативы представлены в таблице 3.5.

Настоящим проектом внесены предложения организации контроля по соблюдению НДВ на источниках выбросах загрязняющих веществ.

При оказании воздействия на атмосферный воздух установлена санитарно-защитная зона в размере 100 м (объекты по ремонту дорожных машин, авто-мобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена), Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ96VBZ00053711 приведено в приложении 12. Цех определен, как объект II категории оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, согласно решению МЭГПР РК от 09.03.2023 года, Решение приведено в приложении 10.

Сравнительная характеристика состава и количества выбросов загрязняющих веществ по загрязняющим веществам

№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса		№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса	
			г/с	т/г				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Проект НДВ, 2021 г.					Проект НДВ, 2023 г.				
0001	Дымовая труба котла №1	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,0133268 0,0021656 0,0678066 0,2189399 0,0866417	0,244104 0,0396669 1,242 4,01028 1,587	0001	Дымовая труба котла №1	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,031267 0,005081 0,108333 0,383110 0,109159	0,567316 0,092189 1,965600 6,951152 1,980576
0002	Дымовая труба котла №2	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,1377763 0,0223886 0,0000041 0,575089 1,8550716 0,7321402	3,9229641 0,6374817 0,0000018 16,4367114 53,0715255 21,0013	0002	Дымовая труба котла №2	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сажа Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,037968 0,006170 - 0,108333 0,383110 0,109159	0,688884 0,111944 - 1,965600 6,951152 1,980576
6001	Склад угля	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	0,000231	0,00012	6001	Склад угля	Пыль неорганическая: менее 20% SiO2	0,0003164	0,0069105
6002	Склад золы	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000151	0,00004324	6002	Склад золы	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0016100	0,0286827
0003	Аккумуляторный участок	Серная кислота	0,0000219	0,003402	0003	Аккумуляторный участок	Серная кислота	0,000219	0,003402
0004	Мойка двигате-лей	Масло минеральное	0,0048	0,0269568	0004	Мойка двигате-лей	Масло минеральное	0,0048	0,026957
0005	Установка ка-пронового литья	Капролактам	0,000002	0,000001	0005	Установка ка-пронового литья	Капролактам	0,000002	0,000001
0006	Кузнечный уча-сток	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,0144654 0,0023506 0,0736001 0,2376465 0,4702228	0,0260378 0,0042311 0,13248 0,4277632 0,8464	0006	Кузнечный уча-сток	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганиче-ская: 70-20% SiO2	0,00364 0,00059 0,01260 0,04456 0,06348	0,006546 0,001064 0,022680 0,080206 0,114264
0007	Участок метал-лобработки	Взвешенные вещества Пыль абразивная	0,00288 0,00198	0,0024883 0,0017107	0007	Участок метал-лобработки	Взвешенные вещества Пыль абразивная	0,00288 0,00198	0,0024883 0,0017107

№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса		№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса	
			г/с	т/г				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Сварочный участок	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0,0022785 0,0003278 0,0000926	0,003934 0,000566 0,00016	0008	Сварочный участок	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Фтористые газообразные соединения	0,002277 0,000328 0,0000926	0,003934 0,000566 0,000160
0009	Столярный участок	Пыль древесная	0,2578	0,2353248	0009	Столярный участок	Пыль древесная	-	-
0010	Участок мойки кожухов	Натрий гидроксид	0,825	4,3362	0010	Участок мойки кожухов	Натрий гидроксид	0,0825	0,43362
Новые источники									
					0011	Лаборатория	Азотная кислота Аммиак Соляная кислота Серная кислота Калий гидроксид Этанол Тетрахлорметан Бензол Толуол Ацетон	0,00050000 0,00004920 0,00013200 0,00002670 0,00001310 0,00167000 0,00049300 0,00024600 0,00008110 0,00063700	0,0039600 0,000390 0,001045 0,0002115 0,000104 0,013226 0,003905 0,001948 0,000642 0,005045
					0012	Электрический цех	Серная кислота Взвешенные вещества Пыль абразивная Аэрозоли свинца Аэрозоли олова Канифоль	0,00105 0,00658 0,004 0,000000002 0,000000001 0,00023	0,010886 0,008528 0,005184 0,000001008 0,000000432 0,000300
					0013	Электрический цех	Взвешенные вещества Пыль абразивная Аэрозоли свинца Аэрозоли олова Канифоль	0,00606 0,00332 0,000000002 0,000000001 0,00023	0,419412 0,236650 0,000001008 0,000000432 0,000300
					0014	Электрический цех	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения	0,002277 0,000328	0,002951 0,000425

№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса		№ ИВ	Наименование источника	Наименование ЗВ	Величина выброса	
			г/с	т/г				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							Фтористые газообразные соединения	0,000093	0,000120
					0015	Механический цех	Взвешенные вещества	0,00206	0,029367
					0016	Экспериментальный цех	Железо (II, III) оксиды Марганец и его соединения Диоксид азота Оксид углерода Взвешенные вещества	0,02025 0,0003056 0,01083 0,01375 0,00148	0,1312 0,00198 0,07020 0,08910 0,00959
					6003	Автотранспорт	Азота диоксид Азота оксид Серы диоксид Углерода оксид Бензин	0,000127 0,000021 0,000036 0,014911 0,001639	0,000153 0,000025 0,000041 0,013843 0,001511
					6004	Пересыпка опилок	Пыль древесная	0,000011	0,0000005
Итого			**5,605201**	**108,24085**	**Итого**			**1,597002**	**25,0504271**

Изменения в выбросах произошли в связи с тем, что:

1) Сократился расход угля. Ранее котлы работали круглый год. Расход угля составлял 2135 т/год. В настоящее время котельные работают только в отопительный сезон, расход угля составляет 520 т/год.
2) Сжигание отходов не производится, отходы сдаются в специализированные организации по договору. В связи с чем отсутствует сажа в источнике №0002.
3) Склад угля открыт с 2 сторон. Ранее склад угля был открыт с 1 стороны. Также была актуализирована методика расчета выбросов. Таким образом изменились количественные характеристики источника №6001.
4) Склад золы открыт с 4 сторон. Ранее склад золы был открыт с 1 стороны. Также была актуализирована методика расчета выбросов. Таким образом изменились количественные характеристики источника №6002.
5) Сократился расход угля в кузнечном участке. Соответственно уменьшились выбросы загрязняющих веществ источника №0006. Ранее расход угля составлял 16 т/год, в настоящее время расход угля составляет 3 т/год.
6) Была актуализирована методика расчета выбросов от источник №0010, согласно которой удельное количество выделяемого вещества изменилась. В связи с чем уменьшились выбросы загрязняющего вещества.
7) С 2024 года столярный участок работать не будет в связи с отстутвием объемов работ по данному участку.
8) В связи с расширением цеха были введены новые источники работ, которые будут функционировать с момента ввода в эксплуатацию цеха с 2024 года. Это источники №№0011-0016.
9) Также на балансе предприятия имеется 1 легковая машина. Источник №6003.

Содержание

АННОТАЦИЯ **4**
Содержание **11**
Список приложений **12**
Введение **13**
1 Общие сведения об операторе **14**
2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы **17**
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы 17
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы 20
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту 21
2.4. Перспектива развития предприятия 21
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 21
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов 38
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 38
2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов 38
3 Проведение расчетов рассеивания **42**
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу 42
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы 43
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту 44
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий 58
3.5. Уточнение границ области воздействия объекта 58
3.6. Данные о пределах области воздействия 59
3.7. Санитарно-защитная зона предприятия 61
3.8. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры 61
4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) **62**
5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии **62**
Список использованных источников **70**

Список приложений

№ п/п	Наименование	стр.
Приложение 1	Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	П_1-1
Приложение 2	Разрешение на эмиссии	П_2-1
Приложение 3	Мотивированный отказ	П_3-1
Приложение 4	Бланки инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	П_4-1
Приложение 5	Справка об отсутствии(наличии) недвижимого имущества	П_5-1
Приложение 6	Исходные данные предприятия	П_6-1
Приложение 7	Расчет выбросов загрязняющих веществ	П_7-1
Приложение 8	Результаты проведенного расчета уровня загрязнения атмосферы	П_8-1
Приложение 9	Карты изолиний расчетных концентраций	П_9-1
Приложение 10	Решение по определению категории	П_10-1
Приложение 11	Справки РГП «Казгидромет»	П_11-1
Приложение 12	Заключение СЭС №KZ96VBZ00053711	П_12-1

Введение

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на воздействие устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Работа выполнена на основании договора, заключенного между ТОО «Real Trans 2020» и ТОО «Greenesta».

Перечень нормативно-правовых актов, лежащих в основе экологически безопасной хозяйственной деятельности и, в той или иной, мере использованных при выполнении Проекта НДВ:

– Экологический Кодекс РК;

– «Методикой определения нормативов эмиссий в в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63;

– ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;

– ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

– РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

– 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»;

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 317 «Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»;

1 Общие сведения об операторе

Основным видом деятельности является проведение технического ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта.

Непосредственно цех по проведению технического ремонта подвижного состава железнодорожного транспорта расположен по адресу: Республика Казахстан, Карагандинская область, Шетский район, п. Акадыр, ул. Нурлы жол, 4.

Форма собственности – частная.

Предприятие размещается на одной площадке, где расположены цеха, предназначенные для проведения ремонтных работ. В состав предприятия входят:

- административное здание (2 эт.);
- эксплуатационное здание (2 эт.);
- кладовая депо (1 эт.);
- 4 бетонированной площадки под контейнеры отходов;
- железнодорожные пути;
- ПТО электровозное и тепловозное;
- парковочный карман (стоянка собственного автотранспорта).

На промышленной площадке расположены:

- Производственная котельная, склад угля, склада золы;
- Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов;
- Механический цех;
- Строй цех;
- Лаборатория;
- Электроцех;
- Механический цех-2;
- Экспертиментальный цех.

Размещение предприятия по отношению к окружающей территории:

- с западной стороны – нежилые помещения, сарай, на расстоянии около 100 м;
- с южной стороны – промышленная зона;
- с северной стороны – Филиал "Агадырский колесный цех" ТОО "Қамқор Локомотив";
- с восточной стороны – промышленная зона.

Площадь, занимаемая предприятием, составляет 2,8 га. Землепользование осуществляется на правах частной собственности. Категория земель - земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка – обслуживание ремонтно-локомотивного депо (Справка об отсутствии (наличии) недвижимого имущества приведена в приложении 5).

Особо охраняемые территории и памятники истории и архитектуры в районе размещения предприятия отсутствуют.

Схема района расположения цеха приведена на рисунке 1.1. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведена на рисунке 1.2. Территория промплощадки застроена постоянными зданиями и сооружениями. Поверхность площадки ровная.

Режим работы – круглогодичный 365 дней, 2 смены по 12 часов. Численность работающего персонала составит 110 человек.

- территория действующего цеха

Рисунок 1.1 – Схема района расположения

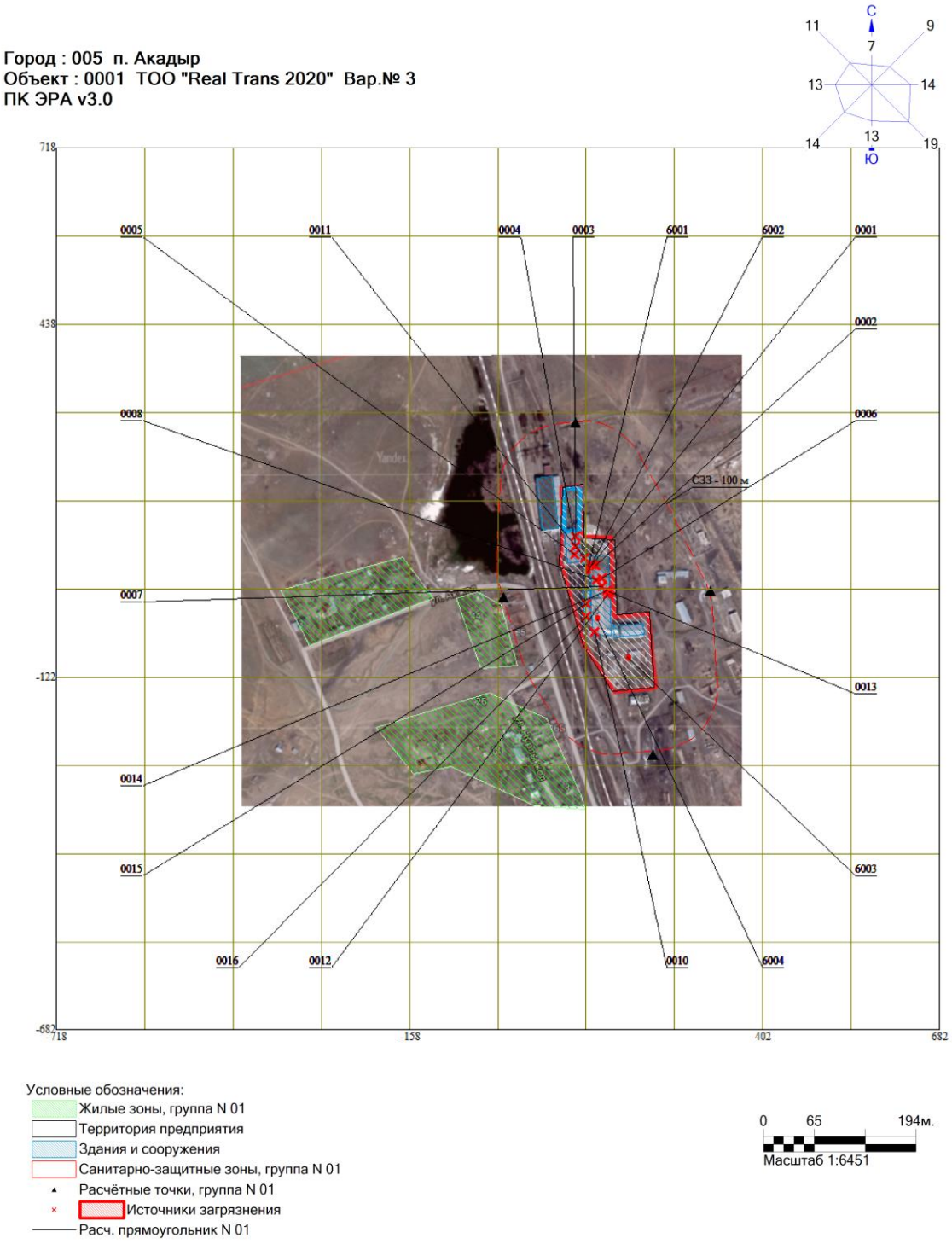


Рисунок 1.2 – Схема источников выбросов

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

На промышленной площадке расположены:
- Производственная котельная, склад угля, склада золы;
- Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов;
- Механический цех;
- Строй цех;
- Лаборатория;
- Электроцех;
- Механический цех-2;
- Экспертиментальный цех.

1. Производственная котельная (ист. №№0001-0002)

Производственная котельная функционирует в отопительный сезон, и оснащена двумя котлами мощностью 150 кВт каждая.

Котельная работает на твёрдом топливе. В качестве топлива используются угли Майкубенского бассейна, со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

- зольность (Ar) – 16,56 %;
- влажность (Wr) – 15,72 %;
- содержание серы, (Sr) - 0,42 %;
- низшая теплота сгорания, (Qir) – 19,482 МДж/кг.

Котел №1 – паровозный (ист.№0001). Расход угля составляет 260 т/год. Время работы котельной – 5040 часов в год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м.

Котел № 2 – водогрейный, марки БМВК-М-2,5 (ист.№0002). Расход угля составляет 260 т/год. Время работы котельной – 5040 часов в год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м.

При сжигании твёрдого топлива (угля) в котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая,сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

2. Склад угля (ист. № 6001)

Уголь, предназначенный для котельной и кузнечного участка, доставляется самосвалом (грузоподъёмностью 6тонн), хранится на открытом с 2-х сторон складе, расположенном возле котельной. Фактическая площадь склада 100 м2. Площадь в штабеле 60 м^2. В течение года на склад поступает 523 тонны угля, из которых 3 тонны предназначены для работы кузнечного участка.

В процессе формирования склада угля, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.

3. Склад золы (ист. № 6002)

Удаление золы производится вручную. Зола подаётся за пределы котельной и ссыпается на временный склад. Склад площадью 50 м^2 открыт с 4-х сторон. Площадь в штабеле 50 м^2. Вывоз золы производится по мере накопления специализированными организациями по договору.

В процессе формирования склада золы, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.

4. Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов (ист. №№0003-0005, 6004)

В производственном помещении располагаются аккумуляторный участок, промывочный участок, участок капронового литья.

Аккумуляторный участок (ист. №0003)

На аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных кислотных батарей марки МК-125 с помощью зарядочного шкафа.

Зарядка производится с использованием готового электролита (серной кислоты). На участке производится зарядка батарей емкостью 125 А/час, количество зарядок в год — 30240, одновременное подключение - 84 батареи.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 3,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

В результате производственных процессов, выполняемых на аккумуляторном участке, в атмосферу выбрасывается аэрозоль серной кислоты.

Промывочный участок (ист. №0004)

На промывочном участке производится мойка деталей и узлов тепловозов. Для мойки деталей и узлов тепловоза установлены 2 специальные ванны. Мойка производится дизельным топливом. Площадь моечных ванн составляет 0,2 м^2 (каждая ванна). Режим работы – 260 дней/год, продолжительностью 6 ч/сутки (1560 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы – 4,0 м, диаметр устья трубы – 0,4 м.

При работе промывочного участка в атмосферный воздух выделяется масляный туман (масло минеральное нефтяное).

Установка капронового литья (ист. №0005)

Установка капронового литья предназначена для литья полимерных материалов, необходимых для косметического ремонта запчастей тепловозов.

Режим работы установки составляет 40 дней в год (160 ч/год).

Годовой расход сырья — 0,1 т/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы – 3,0 м, диаметр устья трубы – 0,4 м.

При работе установки капронового литья в атмосферный воздух выделяются пары капролактама.

5. Механический цех (ист. №№0006-0008)

В производственном помещении размещаются участки: кузнечный, сварочный, станки мехобработки деталей.

Кузнечный участок (ист. №0006)

На кузнечном участке выполняются работы по разогреву и ковке металлических изделий. Участок оборудован двумя горнами с электровентиляционным поддувом.

Режим работы составляет по 4 часа в сутки (500 ч/год). В качестве топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Годовой расход топлива составляет 3 т/год.

Выброс загрязняющих веществ происходит через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,5 м.

В результате работы кузнечного участка в атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид.

Уголь, предназначенный для работы кузнечного участка хранится на складе, расположенном возле производственной котельной. Удаление золы производится вручную. Зола вывозится на склад. расположенный возле производственной котельной, откуда по мере накопления вывозится в места, отведённые УГСЭН.

Участок металлообработки (ист. №0007)

Участок металлообработки предназначен для работ по металлообработке и заточке инструментов. Для выполнения данных работ на участке расположен заточной станок с диаметром абразивного круга 250 мм.

Заточной станок оборудован местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

Режим работы цеха 120 дней в год, в одну смену по 2 ч (240 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,25 м.

При работе участка металлообработки в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная, взвешенные вещества (пыль металлическая).

Сварочный участок (ист. №0008)

На сварочном участке установлено четыре стационарных поста электродуговой сварки. Посты сварки служат для выполнения сварочных работ при ремонте деталей тепловозов. Вид сварки электрический, с использованием штучных электродов марки МР-4, МР-3. Годовой расход электродов каждой марки составляет по 200 кг. Режим работы в одну смену по 4 часа (960 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 2,5 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

При работе сварочного участка в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

6. Стройцех (ист. №0010)

В производственном помещении размещается участок мойки кожухов (ист. №0010). Участок предназначен для работ по мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов.

Мойка замкнутого цикла, закрытого типа. В процессе мойки используется 1 моечная ванна.

Режим работы составляет 1460 ч/год. Площадь зеркала моечной ванны составляет 1,5м^2. Для мойки применяется каустическая сода (1,5 т/год, концентрация в растворе 60-80 г/л) и тринатрийфосфат (0,8 т/год, концентрация в растворе 2 г/л).При мойке выделяется натрий гидроксид.

7. Лаборатория (ист. №0011)

Лаборатория в цехе по ремонту тепловозов играет важную роль в обеспечении безопасности, качества и надежности тепловозов, а также в эффективном обслуживании и ремонте этой техники. Основные задачи и функции лаборатории: контроль качества материалов и деталей, испытание и диагностика компонентов, контроль качества ремонта.

Анализы производятся в вытяжном шкафу ШВ-4.2. Режим работы составляет 2200 ч/год.

При работе лаборатории в атмосферный воздух выделяются азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, калий гидроксид, этанол, тетрахлорметан, бензол, толуол, ацетон.

8. Электроцех (ист.№0012-0014)

В электроцеху расположены 3 производственных помещений.

В первом помещении (*ист. №0012*) проводятся работы: обработка МОП, паяльные работы, мехобработка деталей.

Обработка осевых подшипников серной кислотой проводится с целью очистки и реставрации подшипников, подвергнутых коррозии, ржавчине или другим видам загрязнений. Площадь моечных ванн составляет 0,15 м^2. Режим работы – 2880 ч/год.

Паяльные работы выполняются припоями ПОС-30 с канифолью. Режим работы – 360 ч/год.

Также в помещении расположены станки обработки металлов (фрезерный, шлифовальный). Режим работы – 360 ч/год.

В процессе проведения работ в атмосферу выделяются: серная кислота, пыль абразивная, взвешенные вещества, аэрозоли свинца, аэрозоли олова, канифоль.

Во втором помещении (*ист. №0013*) проводятся работы: паяльные работы, мехобработка деталей.

Паяльные работы выполняются припоями ПОС-30 с канифолью. Режим работы – 360 ч/год.

Станки обработки металлов (сверлильный – 3 шт, заточной – 1 шт, токарный – 1 шт). Режим работы станка – 3960 ч/год.

В процессе проведения работ в атмосферу выделяются: пыль абразивная, взвешенные вещества, аэрозоли свинца, аэрозоли олова, канифоль.

Во третьем помещении (*ист. №0014*) проводятся сварочные работы.

На сварочном участке установлен стационарный пост электродуговой сварки. Посты сварки служат для выполнения сварочных работ при ремонте деталей тепловозов. Вид сварки электрический, с использованием штучных электродов марки МР-4, МР-3. Годовой расход электродов каждой марки составляет по 150 кг. Режим работы 720 ч/год.

При работе сварочного участка в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

9. Механический цех (ист.№0015)

В цеху находятся станки для мехобработки деталей – токарный (5 шт), фрезерный (1 шт), сверлильный (1 шт). Режим работы станка – 3960 ч/год. В процессе проведения работ в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

10. Экспериментальный цех (ист.№0016)

В производственном помещении размещаются участки: газовая резка металлов, станки мехобработки деталей.

Газовая резка металлов производится пропан-бутановой смесью. Время работы участка – 1800 часов в год.

В цеху находятся станки для мехобработки деталей – токарный (1 шт), сверлильный (2 шт). Режим работы станка – 1800 ч/год.

В процессе работы экспериментального цеха в атмосферу выделяются: взвешенные вещества марганец и его соединения, оксид (II) железа, оксид углерода, диоксид азота.

Автотранспорт (ист.№6003). На балансе предприятия есть одна легковая машина. При работе и движении автомобиля по территории площадки в атмосферу выделяются: бензин, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

На период разработки проекта НДВ (2024-2033 годы), количество источников выбросов будет – 19, из них:

- 15 организованных,
- 4 неорганизованных.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

На промышленной площадке ТОО «Real Trans 2020» пылеулавливающим оборудованием оснащены:

- производственная котельная – циклонами марки ЦН-15, со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %. Перед выбросом в атмосферу дымовые газы после котлов проходят циклоны марки ЦН-15. В циклонах улавливается пыль неорганическая.
- заточной станок на участке металлообработке местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80%.

Остальные источники выбросов вредных веществ в атмосферу не оснащены пылеулавливающим оборудованием.

Характеристика и состояние пылегазоочистного оборудования, установленного на предприятии, приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Характеристика и состояние пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
0001 01	Циклон ЦН-15	80	80	2908	100
0002 01	Циклон ЦН-15	80	80	2908	100
0007 01	Осадительная камера	80	80	2902	100

Состояние пылегазоочистного оборудования удовлетворительное. Необходимая степень очистки для непревышения нормативов выбросов (г/сек, т/год) обеспечивается.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

2.4. Перспектива развития предприятия

На ближайшие десять лет дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов производства, а также количественное увеличение технологического оборудования не предполагается.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Количественная оценка максимально-разовых (г/сек) и годовых (т/год) выбросов загрязняющих веществ определена, исходя из максимальной нагрузки на 2024-2033 годы (исходные данные для расчета приведены в приложении 6). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов представлены в таблице 2.2.

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	Дымовая труба котла №1	1	5040	Дымовая труба котла №1	0001	27	0.6	5	1.4137167	180	131	56	

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Циклон ЦН-15;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.031267	36.699	0.567316	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005081	5.964	0.092189	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108333	127.155	1.9656	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.38311	449.673	6.951152	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.109159	128.125	1.980576	

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Дымовая труба котла №2	1	5040	Дымовая труба котла №2	0002	27	0.6	5	1.4137167	180	136	55	
002	01	Зарядка аккумуляторов	1	12	Вентиляция	0003	3	0.4	1	0.1256637	25	105	102	
002	01	Промывочный участок	1	1560	Вентиляция	0004	4	0.4	1	0.1256637	25	105	86	

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
	Циклон ЦН-15;	2908	100	80.00/80.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.037968	44.565	0.688884	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00617	7.242	0.111944	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.108333	127.155	1.9656	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.38311	449.673	6.951152	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.109159	128.125	1.980576	
					0322	Серная кислота (517)	0.000219	1.902	0.003402	2024
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое	0.0048	41.695	0.026957	2024

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	01	Участок литья капрона	1	160	Вентиляция	0005	3	0.4	1	0.1256637	25	105	72	
003	01	Кузнечный горн	1	500	Вентиляция	0006	4	0.5	2	0.3926991	180	147	36	
003	01	Станки	1	240	Вентиляция	0007	2	0.2	1	0.0314159	25	148	23	

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						и др.) (716*)				
					1530	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	0.000002	0.017	0.000001	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00364	15.381	0.006546	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00059	2.493	0.001064	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0126	53.241	0.02268	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04456	188.287	0.080206	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06348	268.233	0.114264	
	Осадительная камера;	2902 2930	100 100	80.00/80.00 80.00/80.00	2902 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый,	0.00288 0.00198	100.068 68.797	0.0024883 0.0017107	2024

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	01	Сварка	1	480	Вентиляция	0008	2.5	0.4	1	0.1256637	25	138	32	
004	01	Мойка кожухов	1	1460	Вентиляция	0010	4	0.45	1	0.1590431	25	136	-51	
005	01	Лаборатория	1	2200	Вентиляция	0011	4	0.3	1	0.0706858	25	119	67	

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Монокорунд) (1027*)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002277	19.779	0.003934	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000328	2.849	0.000566	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000926	0.804	0.00016	
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0825	566.230	0.43362	2024
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.202	0.000104	2024
					0302	Азотная кислота (5)	0.0005	7.721	0.00396	2024
					0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.760	0.00039	
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	2.038	0.001045	
					0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.412	0.0002115	
					0602	Бензол (64)	0.000246	3.799	0.001948	
					0621	Метилбензол (349)	0.0000811	1.252	0.000642	
					0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый	0.000493	7.613	0.003905	

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006	01	Обработка МОП Станки Паяльные работы	1 1 1	2880 360 360	Вентиляция	0012	4	0.3	1	0.0706858	25	156	10	
006	01	Станки Паяльные работы	1 1	3960 360	Вентиляция	0013	4	0.3	1	0.0706858	25	158	13	

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерод) (546)				
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00167	25.789	0.013226	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000637	9.837	0.005045	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1e-9	0.00002	0.000000432	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2e-9	0.00003	0.000001008	
					0322	Серная кислота (517)	0.00105	16.215	0.010886	2024
					2753	Флюс канифольный активированный / контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный активированный) (608)	0.00023	3.552	0.0003	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00658	101.613	0.008528	2024
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004	61.771	0.005184	
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1e-9	0.00002	0.000000432	2024
					0184	Свинец и его неорганические	2e-9	0.00003	0.000001008	

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006	01	Сварка	1	360	Вентиляция	0014	4	0.3	1	0.0706858	25	155	16	
007	01	Станки	1	3960	Вентиляция	0015	4	0.3	1	0.0706858	25	123	-5	
008	01	Газовая резка	1	1800	Вентиляция	0016	4	0.3	1	0.0706858	25	123	-26	
		Станки	1	1800										

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
					2753	Флюс канифольный активированный / контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный активированный) (608)	0.00023	3.552	0.0003	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00606	93.582	0.419412	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00332	51.270	0.23665	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002277	35.163	0.002951	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000328	5.065	0.000425	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000093	1.436	0.00012	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00206	31.812	0.029367	
					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.02025	312.713	0.1312	

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	Склад угля	1	5040	Неорганизованный	6001	2				25	125	55	3
001	01	Склад золы	1	5040	Неорганизованный	6002	2				25	125	46	3

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	4.719	0.00198	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01083	167.244	0.0702	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	212.336	0.0891	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00148	22.855	0.00959	
3					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0003164		0.0069105	
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00161		0.0286827	2024

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Пересыпка опилок	1	12	Неорганизованный источник	6004	2.5				25	140	-30	2

Таблица 2.2

та нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.000011		0.0000005	2024

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологическим регламентом залповые выбросы вредных веществ в атмосферу не предусмотрены. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчёта экологических платежей.

2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников планируемой деятельности, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.3. Перечень групп суммаций приведена в таблице 2.4.

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов

Для разработки нормативов НДВ приняты исходные данные, выданные ТОО «Real Trans 2020», представленные в приложении 6.

На основании проведенной инвентаризации составлены Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников цеха, которые приведены в приложении 4.

Проведение расчетов максимально-разовых (г/сек) и годовых (т/год) выбросов вредных веществ при выполнении разработки проекта нормативов НДВ выполнялось по всем источникам загрязняющих веществ. Максимально-разовые выбросы вредных веществ от рассматриваемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Расчеты валовых (т/г) и максимально-разовых (г/с) значений выбросов вредных веществ в атмосферу выполнены в соответствии с методическими указаниями, утвержденными к применению на территории Республики Казахстан.

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов рассматриваемой деятельности представлены в приложении 7.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников выделения на перспективу осуществлялось исходя из эксплуатационных данных предприятия.

На основании вышеизложенного, расчетные выбросы (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов на 2024-2033 годы нормируемого периода. Нормативы выбросов предприятия устанавливаются для условий его нормального функционирования с учётом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая системы и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования.

Таблица 2.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-2033 гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.024804	0.138085	3.452125
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0009616	0.002971	2.971
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0825131	0.433724	43.3724
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	2e-9	0.000000864	0.0000432
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	4e-9	0.000002016	0.00672
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.083705	1.332946	33.32365
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.00396	0.0264
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000492	0.00039	0.00975
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.011841	0.205197	3.41995
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.001045	0.01045
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0012957	0.0144995	0.144995
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.229266	3.95388	79.0776
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.82453	14.07161	4.69053667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0001856	0.00028	0.056
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000246	0.001948	0.01948
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0000811	0.000642	0.00107
0906	Тетрахлорметан (Углерод		4	0.7		2	0.000493	0.003905	0.00557857

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)								
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00167	0.013226	0.0026452
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.005045	0.01441429
1530	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)		0.06			3	0.000002	0.000001	0.00001667
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0048	0.026957	0.53914
2753	Флюс канифольный активированный / контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный активированный) (608)		0.3			4	0.00046	0.0006	0.002
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.01906	0.4693853	3.12923533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.283408	4.1040987	41.040987
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.5	0.15		3	0.0003164	0.0069105	0.04607
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0093	0.2435447	6.0886175
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.000011	0.0000005	0.000005
	В С Е Г О :						1.580267706	25.03485408	221.450879

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р.
или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 2.4. Таблица групп суммаций

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
46(40)	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

3 Проведение расчетов рассеивания

3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8°С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8°С. Средняя годовая температура воздуха составляет +6°С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

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

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по м/с Акадыр

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), град. С	+27,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), град С	-20,6
С	7,0
СВ	9,0
В	14,0
ЮВ	19,0
Ю	13,0
ЮЗ	14,0
З	13,0
СЗ	11,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7,0

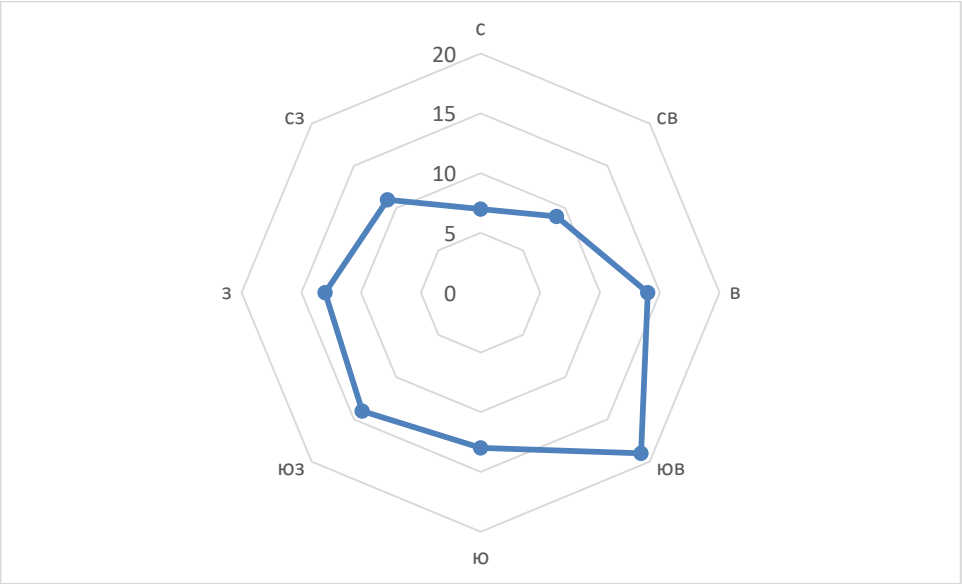


Рисунок 3.1 – График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 3.1.

До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы (ПДКмр и ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утвержденная приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

В связи с отсутствием постов наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта, расчет рассеивания проведен без учета фоновых концентраций.

В настоящее время не разработаны ЭНК и отстутвуют данные по результатам наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на эталонных участках, таким образом природный фон не учитывался в расчете рассеивания. согласно статье 36 ЭК РК.

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведен при следущих условиях:

1) на период работы предприятия на полную мощность;
2) с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов;
3) с учетом метеорологических характеристик рассматриваемого региона
4) без учета фонового загрязнения (посты наблюдений РГП «Казгидромет» в районе расположения объекта отсутствуют);
5) для веществ, необходимость проведения расчетов согласно программе является обязательной (таблица 3.2).

Расчет приземных концентраций производился в расчетном прямоугольнике 1400х1400 м количество расчетных точек (11х11) м с шагом расчетной сетки 140 м.

Анализ результатов показал, что в области воздействия, на границе СЗЗ и жилой зоне концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают ПДК.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ сведены в таблице 3.3 (детальные табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 8).

Карты изолиний расчетных концентраций представлены в приложении 9. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, представлен в таблице 3.4.

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Предельно-допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира. Установленные настоящим проектом значения выбросов вредных веществ принимаются как нормативы эмиссий на проектируемый период 2025-2026 гг.; предлагаемые значения нормативов допустимых выбросов в атмосферу представлены в таблице 3.5.

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA" Таблица 3.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

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
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.024804	3.86	0.062	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0009616	3.49	0.0962	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0825131	4	8.2513	Да
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		2E-9	4	0.00000001	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000492	4	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.011862	25.8	0.0011	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода)	5	3		0.839441	25	0.0067	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000246	4	0.0008	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0000811	4	0.0001	Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид)	4	0.7		0.000493	4	0.0001	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.00167	4	0.0003	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000637	4	0.0018	Нет
1530	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	0.06			0.000002	3	0.000033333	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.001639	2.5	0.0003	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.0048	4	0.096	Нет
2753	Флюс канифольный активированный /контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный активированный) (608)	0.3			0.00046	4	0.0015	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.01906	3.7	0.0381	Нет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.283408	21.7	0.0435	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		0.0003164	2	0.0006	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0093	3.57	0.2325	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.000011	2.5	0.0001	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		4E-9	4	0.000004	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.083832	23	0.0182	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	4	0.0013	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	4	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0012957	3.83	0.0043	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.229302	25.7	0.0178	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0001856	3.25	0.0093	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 3.3 – Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Ко-лич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,885302	0,892579	0,893842	0,868372	0,893304	2	0,01	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,29763	0,120035	0,109736	0,094158	0,249399	5	0,2	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,080119	0,053534	0,050861	0,052416	0,071614	4	0,5	3
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)	1,771616	0,383999	0,340964	0,360226	0,868506	4	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	3,231611	0,380942	0,35956	0,375036	0,984269	3	0,04	-
6007	0301 + 0330	0,297664	0,15484	0,140914	0,106741	0,294104	5		
6035	0184 + 0330	0,080119	0,053537	0,050863	0,052418	0,071623	6		
6041	0330 + 0342	0,12814	0,0645	0,062232	0,063668	0,095494	6		
6042	0322 + 0330	0,080119	0,05623	0,052922	0,055169	0,079751	7		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2936	1,069851	0,276484	0,242849	0,255866	0,587492	11		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Таблица 3.4 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воз-действия X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздей-ствия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2024 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.8938416/0.0089384	0.893304/0.008933	13/-103	222/56	0010	100	100	производство: Стройцех,Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1097361/0.0219472	0.2493994/0.0498799	13/-103	99/-86	0016	80.6	87.3	производство: Экспериментальный цех,Цех 1, Участок 01
						0006	10.2	8.1	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
						0002	5.3		производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0508612/0.0254306	0.0716138/0.0358069	-13/-6	226/-27	0006	50	68.7	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
						0001	24.4	16.1	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
						0002	25.6	15.2	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3409643/0.1022893	0.868506/0.2605518	-13/-6	222/56	0006	75.5	96.5	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
						0002	11.7		производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
						0001	10.8		производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3595603/0.0143824	0.9842693/0.0393708	-13/-6	222/56	0012	33.9	36.7	производство: Электроцех,Цех 1, Участок 01
						0013	28.8	33.7	производство: Электроцех,Цех 1, Участок 01
						0007	37.2	29.6	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
			Группы суммации :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1409143	0.2941039	13/-103	110/-90	0016	54.6	72.1	производство: Экспериментальный цех,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0006	22.2	16	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
						0002	12.7	6.3	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
35(27) 0184	Свинец и его	0.0508628	0.0716229	-13/-6	226/-27	0006	50	68.7	производство:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)					0001	24.4	16.1	Механический цех,Цех 1, Участок 01 производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	25.6	15.2	Котельная,Цех 1, Участок 01 производство:
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0622323	0.0954945	-13/-6	226/-27	0006	43.2	51.2	Котельная,Цех 1, Участок 01 производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0008		15.7	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
						0001	18.2	11.8	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
						0002	19.4		производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.0529221	0.0797509	-13/-6	203/-57	0006	49.4	57.2	производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	22.6	15.5	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
						0002	23.8	15	производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2428492	0.5874923	-13/-6	169/117	0006	65.8	76.3	производство: Механический

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)					0007 0012 0002 0001	8.4 7.5	9.2 6.2	цех,Цех 1, Участок 01 производство: Механический цех,Цех 1, Участок 01 производство: Электроцех,Цех 1, Участок 01 производство: Котельная,Цех 1, Участок 01 производство: Котельная,Цех 1, Участок 01
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

Таблица 3.5 – Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033 гг.

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2024-2033 гг.		Н Д В		год достижения 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
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0008	0.002277	0.003934	0.002277	0.003934	0.002277	0.003934	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0014	0.002277	0.002951	0.002277	0.002951	0.002277	0.002951	2024
Экспериментальный цех, , Цех 01, Участок 01	0016	0.02025	0.1312	0.02025	0.1312	0.02025	0.1312	2024
Итого		0.024804	0.138085	0.024804	0.138085	0.024804	0.138085	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0008	0.000328	0.000566	0.000328	0.000566	0.000328	0.000566	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0014	0.000328	0.000425	0.000328	0.000425	0.000328	0.000425	2024
Экспериментальный цех, , Цех 01, Участок 01	0016	0.0003056	0.00198	0.0003056	0.00198	0.0003056	0.00198	2024
Итого		0.0009616	0.002971	0.0009616	0.002971	0.0009616	0.002971	
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Стройцех, , Цех 01, Участок 01	0010	0.0825	0.43362	0.0825	0.43362	0.0825	0.43362	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.0000131	0.000104	0.0000131	0.000104	0.0000131	0.000104	2024
Итого		0.0825131	0.433724	0.0825131	0.433724	0.0825131	0.433724	
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.000000001	0.000000432	0.000000001	0.000000432	0.000000001	0.000000432	2024
	0013	0.000000001	0.000000432	0.000000001	0.000000432	0.000000001	0.000000432	2024
Итого		0.000000002	0.000000864	0.000000002	0.000000864	0.000000002	0.000000864	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.000000002	0.000001008	0.000000002	0.000001008	0.000000002	0.000001008	2024
	0013	0.000000002	0.000001008	0.000000002	0.000001008	0.000000002	0.000001008	2024
Итого		0.000000004	0.000002016	0.000000004	0.000002016	0.000000004	0.000002016	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	0001	0.031267	0.567316	0.031267	0.567316	0.031267	0.567316	2024
	0002	0.037968	0.688884	0.037968	0.688884	0.037968	0.688884	2024
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0006	0.00364	0.006546	0.00364	0.006546	0.00364	0.006546	2024
Экспериментальный цех, , Цех 01, Участок 01	0016	0.01083	0.0702	0.01083	0.0702	0.01083	0.0702	2024
Итого		0.083705	1.332946	0.083705	1.332946	0.083705	1.332946	
(0302) Азотная кислота (5)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.0005	0.00396	0.0005	0.00396	0.0005	0.00396	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0303) Аммиак (32)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.0000492	0.00039	0.0000492	0.00039	0.0000492	0.00039	2024
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	0001	0.005081	0.092189	0.005081	0.092189	0.005081	0.092189	2024
	0002	0.00617	0.111944	0.00617	0.111944	0.00617	0.111944	2024
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0006	0.00059	0.001064	0.00059	0.001064	0.00059	0.001064	2024
Итого		0.011841	0.205197	0.011841	0.205197			
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.000132	0.001045	0.000132	0.001045	0.000132	0.001045	2024
(0322) Серная кислота (517)								
Цех ТО-3, , Цех 01, Участок 01	0003	0.000219	0.003402	0.000219	0.003402	0.000219	0.003402	2024
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.0000267	0.0002115	0.0000267	0.0002115	0.0000267	0.0002115	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.00105	0.010886	0.00105	0.010886	0.00105	0.010886	2024
Итого		0.0012957	0.0144995	0.0012957	0.0144995			
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	0001	0.108333	1.9656	0.108333	1.9656	0.108333	1.9656	2024
	0002	0.108333	1.9656	0.108333	1.9656	0.108333	1.9656	2024
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0006	0.0126	0.02268	0.0126	0.02268	0.0126	0.02268	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.229266	3.95388	0.229266	3.95388			
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	0001	0.38311	6.951152	0.38311	6.951152	0.38311	6.951152	2024
	0002	0.38311	6.951152	0.38311	6.951152	0.38311	6.951152	2024
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0006	0.04456	0.080206	0.04456	0.080206	0.04456	0.080206	2024
Экспериментальный цех, , Цех 01, Участок 01	0016	0.01375	0.0891	0.01375	0.0891	0.01375	0.0891	2024
Итого		0.82453	14.07161	0.82453	14.07161			
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0008	0.0000926	0.00016	0.0000926	0.00016	0.0000926	0.00016	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0014	0.000093	0.00012	0.000093	0.00012	0.000093	0.00012	2024
Итого		0.0001856	0.00028	0.0001856	0.00028	0.0001856	0.00028	
(0602) Бензол (64)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.000246	0.001948	0.000246	0.001948	0.000246	0.001948	2024
(0621) Метилбензол (349)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.0000811	0.000642	0.0000811	0.000642	0.0000811	0.000642	2024
(0906) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.000493	0.003905	0.000493	0.003905	0.000493	0.003905	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.00167	0.013226	0.00167	0.013226	0.00167	0.013226	2024
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Лаборатория, , Цех 01, Участок 01	0011	0.000637	0.005045	0.000637	0.005045	0.000637	0.005045	2024
(1530) Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)								
Цех ТО-3, , Цех 01, Участок 01	0005	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	2024
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Цех ТО-3, , Цех 01, Участок 01	0004	0.0048	0.026957	0.0048	0.026957	0.0048	0.026957	2024
(2753) Флюс канифольный активированный /контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный(608)								
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.00023	0.0003	0.00023	0.0003	0.00023	0.0003	2024
	0013	0.00023	0.0003	0.00023	0.0003	0.00023	0.0003	2024
Итого		0.00046	0.0006	0.00046	0.0006	0.00046	0.0006	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0007	0.00288	0.0024883	0.00288	0.0024883	0.00288	0.0024883	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.00658	0.008528	0.00658	0.008528	0.00658	0.008528	2024
	0013	0.00606	0.419412	0.00606	0.419412	0.00606	0.419412	2024
Механический цех-2, , Цех 01, Участок 01	0015	0.00206	0.029367	0.00206	0.029367	0.00206	0.029367	2024
Экспериментальный цех, , Цех 01, Участок 01	0016	0.00148	0.00959	0.00148	0.00959	0.00148	0.00959	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого		0.01906	0.4693853	0.01906	0.4693853	0.01906	0.4693853	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	0001	0.109159	1.980576	0.109159	1.980576	0.109159	1.980576	2024
	0002	0.109159	1.980576	0.109159	1.980576	0.109159	1.980576	2024
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0006	0.06348	0.114264	0.06348	0.114264	0.06348	0.114264	2024
Итого		0.281798	4.075416	0.281798	4.075416			
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический цех, , Цех 01, Участок 01	0007	0.00198	0.0017107	0.00198	0.0017107	0.00198	0.0017107	2024
Электроцех, , Цех 01, Участок 01	0012	0.004	0.005184	0.004	0.005184	0.004	0.005184	2024
	0013	0.00332	0.23665	0.00332	0.23665	0.00332	0.23665	2024
Итого		0.0093	0.2435447	0.0093	0.2435447	0.0093	0.2435447	
Итого по организованным источникам:		***1.578330306***	***24.99926038***	***1.578330306***	***24.99926038***	***1.578330306***	***24.99926038***	
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	6002	0.00161	0.0286827	0.00161	0.0286827	0.00161	0.0286827	2024
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Котельная, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0003164	0.0069105	0.0003164	0.0069105	0.0003164	0.0069105	2024
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Цех ТО-3	6004	0.000011	0.0000005	0.000011	0.0000005	0.000011	0.0000005	
Итого по неорганизованным источникам:		***0.0019374***	***0.0355937***	***0.0019374***	***0.0355937***	***0.0019374***	***0.0355937***	
Всего по объекту:		**1.580267706**	**25.03485408**	**1.580267706**	**25.03485408**	**1.580267706**	**25.03485408**	
Твердые:		**0.338321006**	**4.96559858**	**0.338321006**	**4.96559858**	**0.338321006**	**4.96559858**	
Газообразные, жидкие:		**1.2419467**	**20.0692555**	**1.2419467**	**20.0692555**	**1.2419467**	**20.0692555**	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства настоящим проектом не предусматривается в виду того, что по результатам расчетов рассеивания не выявлено превышение предлагаемых нормативов.

Тем не менее, предприятие продолжает принимать меры по снижению воздействия на окружающую среду. Мероприятия по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, приняты согласно Приложению 4 Экологического Кодекса РК:

1) ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем.

2) выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Таблица 3.6. Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену; в холодное время года – 0,001÷0,005% раствором циклимида с хлористым калием	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники 3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу 4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Пыление	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина

3.5. Уточнение границ области воздействия объекта

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта опреде-

ляется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Сіпр/Сізв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Область воздействия была рассчитана на программном комплекс Эра и представлена на рисунке 3.2.

Площадь области воздействия промплощадки составляет 35979,16 м^2.

Расстояние от крайних источников выбросов загрязняющих веществ до границы области воздействия на атмосферный воздух составляет:

- Север – 22 м
- Юг – 36 м
- Запад – 100 м
- Восток – 82 м
- Северо-восток – 71 м
- Юго-восток – 54 м
- Юго-запад – 73 м
- Северо-запад – 48 м.

Общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

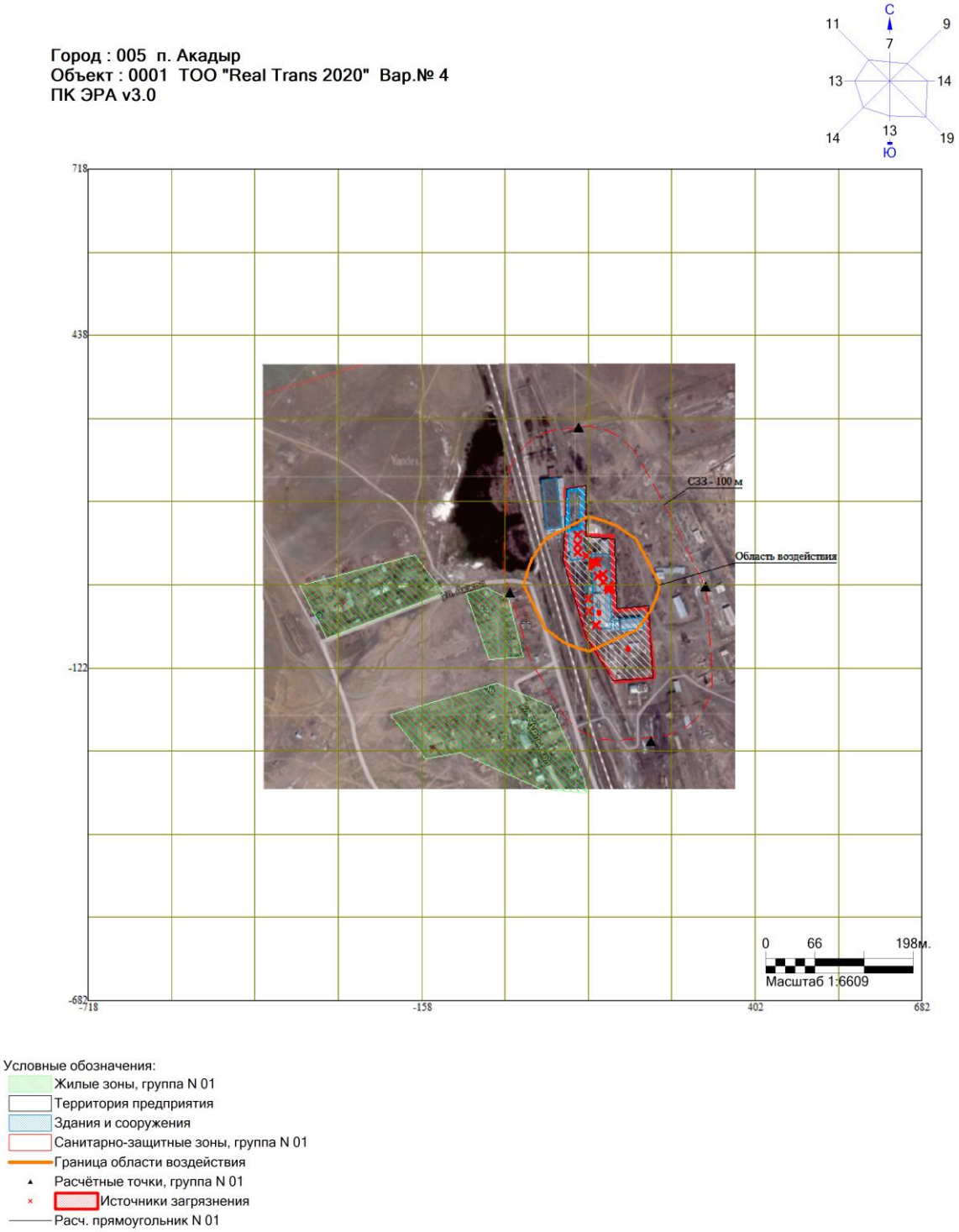


Рисунок 3.2 – Схема расположения области воздействия

3.7. Санитарно-защитная зона предприятия

При оказании воздействия на атмосферный воздух установлена санитарно-защитная зона в размере 100 м (объекты по ремонту дорожных машин, авто-мобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена) Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ96VBZ00053711 приведено в приложении 12. Цех определен, как объект II категории оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, согласно решению МЭГПР РК от 09.03.2023 года. Решение по определению категории представлено в приложении 10.

На установленной СЗЗ не наблюдаются превышения расчетных максимальных концентраций ни по одному загрязняющему веществу над значениями 1,0 ПДКм.р. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу или группе суммации, 1,0 ПДК находится внутри области, ограниченной этой границей.

Таблица 3.7 Размеры СЗЗ

Параметр	Направление ветра по румбам							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя повторяемость направлений ветра, Р, %	7	9	14	19	13	14	13	11
Повторяемость направлений ветров одного румба при восьмирумбовой розе ветров, P_0, %	12,5							
P/ P_0	0,56	0,72	1,12	1,52	1,04	1,12	1,04	0,88
СЗЗ, м	100	100	100	100	100	100	100	100

На основании вышеизложенного, считаем возможным, оставить СЗЗ размером 100 метров, так как на ее границах по результатам материалов проведенного расчета рассеивания нет негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

В санитарно-защитную зону объекта не входят территории общеобразовательных, профессионально образовательных и дошкольных образовательных организации, организации осуществляющие медицинскую деятельность, жилые дома, жилые помещения и площадки отдыха.

3.8. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

4 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу. Прогнозирование периодов НМУ осуществляет РГП“Казгидромет”.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Населённые пункты с. Агадыр Карагандинской области не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов на предприятии

Мониторинг состояния атмосферного воздуха предлагается вести в рамках единой программы производственного экологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов предлагается вести расчетным (балансовым) и инструментальным методом ежеквартально; план-график контроля представлен в таблице 5.1. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности по результатам возлагается на руководителя предприятия и на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», СТ РК 2036-2010. Окончательное расположение точек отбора проб и их количество, режим наблюдения будут представлены в программе производственного экологического контроля на 2025-2026 годы.

В данной работе предусмотрены меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Одним из наиболее важные мероприятий является экологический контроль за состоянием окружающей среды.

Согласно статье 182 ЭК РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Производственный мониторинг является элементов производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

Мониторинг атмосферного воздуха

- мониторинг эмиссий – наблюдения на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля нормативов ПДВ;
- мониторинг воздействия – оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, как правило, точки на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и территории, к которым предъявляются повышенные требования к качеству атмосферного воздуха;
- анализ полученных результатов.

Контролируется соответствие фактических количественных и качественных характеристик выбросов ЗВ показателям, предусмотренных проектом.

Контроль за источниками загрязнения будет производиться балансовым методом. Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

Мониторинг подземных вод

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют.

Мониторинг состояния подземных и сточных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В целях недопущения истощения и деградации должны быть проведены мероприятия:

– недопущение захламления и загрязнения территории отходами, организация сбора и своевременной передачи отходов сторонним организациям. Проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов; за сбором и накоплением отходов;
- периодический – за состоянием площадок, где расположены контейнеры/емкости для хранения отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия;
- за выполнением проектных решений по процедурам обработки, вывоза и утилизации отходов.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутреннего и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Мониторинг в период нештатных (аварийных) ситуаций

В случае возникновения аварийной ситуации на объектах территории должны руководствоваться разработанным «Планом ликвидации аварии», в котором определяются организация и производство аварийно-восстановительных работ, а также обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидационных работах.

Мониторинговые наблюдения планируются в зависимости от характера и масштабов нештатных ситуаций. При этом определяются природные среды, состояние которых будет наблюдаться, частота измерений по каждой среде и измеряемые ингредиенты.

Мониторинговые работы в период аварийной ситуации отличаются, прежде всего, увеличением частоты измерений (до ежедневных в первые две недели после аварии и еженедельных на протяжении всего цикла реабилитационных работ), а также расширением числа измеряемых загрязняющих веществ.

После ликвидации аварийной ситуации решается вопрос о переходе вышеуказанных видов наблюдений на постоянно действующий режим мониторинга с корректировкой точек наблюдений (отбора проб) в границах зоны влияния аварии.

Мониторинговые исследования за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны будут производиться инструментальным (лабораторным) и расчетным методом, точки отбора будут определяться по сторонам света.

Мониторинг эмиссий производится для контроля предельно допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК.

В процессе мониторинга эмиссий проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Учитывая характер каждого источника загрязнения, наиболее целесообразно применение расчетного метода контроля.

Точки отбора определяются по сторонам света на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества. Частота отбора проб – 1 раз в квартал.

При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды – облачность, наличие осадков). Отбор проб проводится на высоте 1,5-3,5 м от поверхности земли. Время отбора проб отнесено к периоду осреднения не меньше, чем 20 мин.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», РД 52.04.186-89.

В качестве организации, выполняющей отбор проб и анализ, может выступать привлекаемая аттестованная и аккредитованная лаборатория, имеющая лицензию на предоставление такого рода услуг.

Таблица 5.1. План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Утверждаю
Директор
ТОО «Real Trans 2020»
_____ Мусаев Д.М.
«__»_____2024 г.
М.П.

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA" Таблица 5.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Котельная, Цех 01,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ кварт	0.031267 0.005081 0.108333 0.38311 0.109159	36.6994352 5.96379026 127.155145 449.672838 128.124657	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Котельная, Цех 01,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Углерод оксид (Окись углерода, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.037968 0.00617 0.108333 0.38311 0.109159	44.5646898 7.24199684 127.155145 449.672838 128.124657	Аккредитованная лаборатория	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
0003	Цех ТО-3, Цех 01, Участок 01	Серная кислота (517)	1 раз/ кварт	0.000219	1.9023389	Силами предприятия	0001
0004	Цех ТО-3, Цех 01, Участок 01	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0.0048	41.6950992	Силами предприятия	0001
0005	Цех ТО-3, Цех 01, Участок 01	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	1 раз/ кварт	0.000002	0.01737296	Силами предприятия	0001
0006	Механический цех, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.00364	15.380733	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00059	2.4930309		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0126	53.2409988		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.04456	188.287215		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.06348	268.233222		
0007	Механический цех, Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00288	100.068318	Силами предприятия	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.00198	68.7969685		
0008	Механический цех, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.002277	19.7791127	Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000328	2.84916511		
		Фтористые газообразные соединения /в		0.0000926	0.80436796		

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на фтор/ (617)					
0010	Стройцех, Цех 01, Участок 01	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.0825	566.229815	Силами предприятия	0001
0011	Лаборатория, Цех 01, Участок 01	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз/ кварт	0.0000131	0.20229853	Силами предприятия	0001
		Азотная кислота (5)		0.0005	7.72131808		
		Аммиак (32)		0.0000492	0.7597777		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.000132	2.03842797		
		Серная кислота (517)		0.0000267	0.41231839		
		Бензол (64)		0.000246	3.7988885		
		Метилбензол (349)		0.0000811	1.25239779		
		Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		0.000493	7.61321963		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.00167	25.7892024		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.000637	9.8369592		
0012	Электроцех, Цех 01, Участок 01	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	1e-9	0.00001544	Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		2e-9	0.00003089		
		Серная кислота (517)		0.00105	16.214768		
		Флюс канифольный активированный / контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс канифольный активированный) (608)		0.00023	3.55180632		
		Взвешенные частицы (116)		0.00658	101.612546		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.004	61.7705447		
0013	Электроцех, Цех 01, Участок 01	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	1 раз/ кварт	1e-9	0.00001544	Силами предприятия	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		2e-9	0.00003089		
		Флюс канифольный активированный / контроль по канифоли/ (ФКТ, Флюс		0.00023	3.55180632		

1	2	3	5	6	7	8	9
		канифольный активированный) (608)					
		Взвешенные частицы (116)		0.00606	93.5823752		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.00332	51.2695521		
0014	Электроцех, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.002277	35.1628826	Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000328	5.06518466		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000093	1.43616516		
0015	Механический цех-2, Цех 01, Участок 01	Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.00206	31.8118305	Силами предприятия	0001
0016	Экспериментальный цех, Цех 01, Участок 01	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0.02025	312.713382	Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0003056	4.71926961		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.01083	167.24375		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01375	212.336247		
		Взвешенные частицы (116)		0.00148	22.8551015		
6001	Котельная, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	1 раз/ кварт	0.0003164		Силами предприятия	0001
6002	Котельная, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.00161		Силами предприятия	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6004	Цех ТО-3	Пыль древесная (1039*)		0.000011		Силами пред-приятия	0001

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Список использованных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. «Методика определения нормативов эмиссий в в окружающую среду», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63;
3. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2;
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.;
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
7. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов»;
8. РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров;
9. РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов);
10. РНД 211.2.02.04-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок;
11. РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);
12. РНД 211.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)
13. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»;
14. Методика расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для предприятий бытового обслуживания, Владивосток 2004
15. Приложение №2 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии»;
16. Методика расчета нормативов выбросов при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 7 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.
17. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов» (раздел 4);
18. Приложение №12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-ө «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»;
19. Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории»;
20. Приложение №3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-ө «Методика расчета концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для тепловых электростанций и котельных»;
21. Справочник химика в 5 томах. Том 1-2. Л.1963

21000710

Приложение 1

ЛИЦЕНЗИЯ

15.01.2021 года **02252Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Greenesta"**

0500008, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, дом № 68/74, 214
БИН: 190140016353

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер 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 разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **26.03.2019**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02252Р

Дата выдачи лицензии 15.01.2021 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Greenesta"**

0500008, Республика Казахстан, г.Алматы, проспект Абая, дом № 68/74, 214, БИН: 190140016353

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **город Алматы, район Алмалинский, улица Байтурсынулы, здание 46**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.01.2021

Место выдачи г.Нур-Султан

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

(наименование вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағыЗаңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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 2

№: KZ91VCZ00873596

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III категории

(наименование природопользователя)

Товарищество с ограниченной ответственностью "Локомотив Трансс 2011",100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Муканова, дом № 55Б

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 200240032165

Наименование производственного объекта: Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «Локомотив Трансс 2011».

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Шетский район, Агадырьская п.а., п.Агадырь, Тепловозная 4,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 108,24085 тонн
в 2022 году 108,24085 тонн
в 2023 году 108,24085 тонн
в 2024 году 108,24085 тонн
в 2025 году 108,24085 тонн
в 2026 году 108,24085 тонн
в 2027 году 108,24085 тонн
в 2028 году 108,24085 тонн
в 2029 году 108,24085 тонн
в 2030 году 108,24085 тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

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. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II и III категории (далее – Разрешение для объектов II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II и III категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к Разрешению для объектов II и III категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды по форме, утвержденной в соответствии с приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 252 «Об утверждении Форм плана мероприятий по охране окружающей среды и отчета о выполнении данного плана» (зарегистрированный в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов № 13984) на период действия настоящего Разрешения для объектов II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов II и III категорий с 01.05.2021 года по 31.12.2030 года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 к настоящему ЗГЭЭ для объектов II и III категорий и план мероприятий по охране окружающей среды являются неотъемлемой частью настоящего ЗГЭЭ для объектов II и III категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель управления** **Тазабеков Асет Нурмуханович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 15.04.2021 г.

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 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением и заключением государственной экологической экспертизы - Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения реализовать в полном объеме и в установленные сроки - Предоставлять ежеквартально (с нарастающим итогом) в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования - Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан

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.

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100008, Қарағанды қаласы, Лобода көшесі, 20 үй
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ЖСК KZ85070102KSN3001000
«ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК KKMFKZ2A. БСН 030540003215

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

100008, город Караганда, улица Лободы, 20
Тел.: 8(7212) 56-41-27
ИИК KZ85070102KSN3001000
ГУ «Комитет казначейства Министерства финансов РК»
БИК KKMFKZ2A. БИН 030540003215

На № KZ83RXX00019279 от 05.04.2021г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Локомотив Трансс 2011»

ТОО «GREENESTA»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы

На Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «Локомотив Трансс 2011».

Материалы разработаны: ТОО «GREENESTA»

Заказчик проектных материалов: ТОО «Локомотив Трансс 2011»

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «Локомотив Трансс 2011»;
- План мероприятий по охране окружающей среды для производственной базы ТОО «Локомотив Трансс 2011» на 2021-2030 гг.

Материалы поступили на рассмотрение: 06.04.2021г. № 8/418.

Общие сведения

Настоящий проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ (предельно-допустимых выбросов) разработан ТОО «GREENESTA» для ТОО «Локомотив Трансс 2011» в связи с изменением названия предприятия (ранее ТОО «Локомотив Транс 2011») и уменьшением количества источников загрязнения (площадка №2 на консервации).

Источниками загрязнения атмосферы являются:

• Печи отопления;
• Станки для металлообработки и деревообработки;
• склады угля;
• площадки временного хранения золошлаковых отходов.

Загрязнение атмосферы предполагается в результате выделения:

• Продуктов сжигания твердого топлива;
• Газа при сварочных работах;
• Пыли неорганической при механической обработке металлов;
• Пыли древесной при обработке дерева
• Пыли неорганической при складировании угля и золы

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом.

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.

Общее количество источников выбросов составляет - 12, в т.ч 10 - организованных, 2-неорганизованных.

На территории предприятия автостоянка отсутствует.

Основной деятельностью предприятия является обеспечение железнодорожных перевозок (обслуживание подвижного состава железнодорожного транспорта).

На промышленной площадке №1 расположены:

-Производственная котельная-2 котла, склад угля, склад золы;

-Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов – аккумуляторный участок, промывочный участок, установка капронового литья;

-Механический цех – кузнечный участок, участок металлообработки, сварочный участок;

- Строй цех- столярный участок (химчистка рабочей одежды, склад песка и цемента находятся на консервации)

- Помещение для мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов.

Промышленная площадка №2 находится на консервации.

Размещение предприятия по отношению к окружающей территории:

• с западной стороны – жилые дома на расстоянии 2000 м;

• с южной стороны – ТОО «ТД-11» и железнодорожные пути на расстоянии 450 м;

• с северной стороны – степная зона;

• с восточной стороны – степная зона

Расстояние до жилой зоны от предприятия составляет 2 км.

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны курортов и домов отдыха, сельскохозяйственные угодья в непосредственной близости от промплощадки отсутствуют.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является:

Производственная котельная

Производственная котельная функционирует круглый год, и оснащена двумя котлами.

Котел №1 — паровозный (ист.0001)

Котельная работает на твёрдом топливе. В качестве топлива используются угли Майкубенского бассейна, со следующими средними характеристиками на рабочую массу:

- зольность (Ar) — 23,0 %;

- влажность (Wr) —— 3 %;

- содержание серы, (Sr) - 0,46 %;

- низшая теплота сгорания, (Qir) - 14,53 МДж/кг.

Годовой расход угля в отопительный период составляет 150 тонн/год. В отопительный период время работы 212 дней в год (5088 ч/год)

При сжигании твёрдого топлива (угля) в котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м.

Котельная оборудована циклоном марки ЦН-15 со средним КПД очистки 80%.

Котел № 2 — водогрейный, марки БМВК-М-2,5(0002).

Котельная работает на твёрдом топливе. В качестве топлива используются угли Майкубенского бассейна. Годовой расход угля в отопительный период составляет 1985 тонн/год

В котле марки БМВК—М-2,5 также сжигаются отходы производства, загрязнённые нефтепродуктами: промасленная ветошь (100 кг/год), промасленные фильтры (55 кг/год). Время работы котельной при сжигании промасленных отходов — 120 часов в год.

В отопительный период время работы - 332 дней в год (7968 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м.

Котельная оборудована циклоном марки ЦН-15 со средним КПД очистки 80%.

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.

Склад угля (ист. № 6001)

Уголь, предназначенный для котельной, доставляется самосвалом (грузоподъёмностью 6тонн), хранится на временном открытом с 1-ой стороны складе, расположенном возле котельной. Фактическая площадь склада 100 м2. Площадь в штабеле 76,9м2. В течение года на склад поступает 2151 тонна угля, из которых 16 тонн предназначены для работы кузнечного участка.

В процессе формирования склада угля, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.

Склад золы (ист. № 6002)

Удаление золы производится вручную. Зола подаётся за пределы котельной и ссыпается на временный склад. открытый с 1-ой стороны склад, площадью 50 м2. Площадь в штабеле 38,46м2

Вывоз золы производится по мере накопления в места отведённые УГСЭН.

В процессе формирования склада золы, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.

Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов

Аккумуляторный участок (ист. 0003)

На аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных кислотных батарей марки МК-125 с помощью зарядочного шкафа.

Зарядка производится с использованием готового электролита (серной кислоты). На участке производится зарядка батарей емкостью 125 А/час, количество зарядок в год — 30240, одновременное подключение - 84 батареи.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 3,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

В результате производственных процессов, выполняемых на аккумуляторном участке, в атмосферу выбрасывается аэрозоль серной кислоты.

Промывочный участок (ист. № 0004)

На промывочном участке производится мойка деталей и узлов тепловозов. Для мойки деталей и узлов тепловоза установлены 2 специальные ванны. Мойка производится дизельным топливом. Площадь моечных ванн составляет 0,2 м2 (каждая ванна). Режим работы - 260дней/год, продолжительностью 6 ч/сутки (1560 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

При работе промывочного участка в атмосферный воздух выделяется масляный туман (масло минеральное нефтяное).

Установка капронового литья (ист. № 0005)

Установка капронового литья предназначена для литья полимерных материалов, необходимых для косметического ремонта запчастей тепловозов.

Режим работы установки составляет 40 дней в год (160 ч/год).

Годовой расход сырья — 0,1 т/год.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 3,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

При работе установки капронового литья в атмосферный воздух выделяются пары капролактама.

Механический цех

Кузнечный участок (ист. № 0006)

На кузнечном участке выполняются работы по разогреву и ковке металлических изделий. Участок оборудован двумя горнами с электро-вентиляционным поддувом.

Режим работы составляет по 4 часа в сутки (500 ч/год). В качестве топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Годовой расход топлива составляет 16 т/год.

Выброс загрязняющих веществ происходит через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,5 м.

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.

В результате работы кузнечного участка в атмосферу выбрасываются следующие вредные

вещества: пыль неорганическая, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид.

Уголь, предназначенный для работы кузнечного участка хранится на складе, расположенном возле производственной котельной. Удаление золы производится вручную. Зола вывозится на склад. расположенный возле производственной котельной, откуда по мере накопления вывозится в места, отведённые УГСЭН.

Участок металлообработки (ист. № 0007)

Участок металлообработки предназначен для работ по металлообработке и заточке инструментов. Для выполнения данных работ на участке расположен заточной станок с диаметром абразивного круга 250 мм.

Заточной станок оборудован местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

Режим работы цеха 120 дней в год, в одну смену по 2 ч (240 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,25 м.

При работе участка металлообработки в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная, взвешенные вещества (пыль металлическая).

Сварочный участок (ист. № 0008)

На сварочном участке установлено четыре стационарных поста электродуговой сварки. Посты сварки служат для выполнения сварочных работ при ремонте деталей тепловозов. Вид сварки электрический, с использованием штучных электродов марки МР-4, МР-3. Годовой расход электродов каждой марки составляет по 200 кг. Режим работы в одну смену по 4 часа (960 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 2,5 м, диаметр устья трубы - 0,4 м.

При работе сварочного участка в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Стройцех

Столярный участок (ист. № 0009)

На столярном участке выполняются ремонтные работы. Участок оборудован 2 деревообрабатывающим станками: фуговальный станок (аналогично марки СФГ) и пилорама

(аналогично марки JIMC-3). Фуговальный станок оснащен местным отсосом с бункером накопителем, со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

Режим работы фуговального станка составляет 4 часа в сутки (360 ч/год); пилорамы 5 часов в сутки (115 ч/год).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,45 м.

При работе столярного участка в атмосферный воздух выделяется пыль древесная.

Участок мойки кожухов (ист. № 0010)

Участок предназначен для работ по мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов.

Мойка замкнутого цикла, закрытого типа. В процессе мойки используется 1 моечная ванна.

Режим работы составляет 1460 ч/год. Площадь зеркала моечной ванны составляет 1,5м2. Для мойки применяется каустическая сода (1,5 т/год, концентрация в растворе 60-80 г/л) и тринатрийфосфат (0,8 т/год, концентрация в растворе 2 г/л). При мойке выделяется натрий гидроксид.

Характеристика существующего пылегазоулавливающего оборудования.

Из всех источников выбросов на промышленной площадке ТОО Локомотив Трансс 2011 пылеулавливающим оборудованием оснащены:

- производственная котельная - циклонами марки ЦН-15, со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %;

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.

- заточной станок на участке металлообработке местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

- фуговальный станок на столярном участке местным отсосом и бункером накопителем со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

Остальные источники выбросов вредных веществ в атмосферу не оснащены пылеулавливающим оборудованием.

Согласно раннее установленному СЗЗ. размер составляет 299 м. Расчет рассеивания загрязняющих веществ показал, что на границе СЗЗ все значения не превышают норм ПДК.

Предприятие относится к 4 классу опасности, 3 категории.

Таблица – 1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу

пос Акадыр, ПДВ ТОО"Локомотив Трансс 2011"для ПДВ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже ния ПДВ
		существующее положение		на 2021-2030 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	7	8	11
Организованные источники						
(0123) Железа оксид						
Промышленная площадка №1	0008	0.0022785	0.003934	0.0022785	0.003934	2021
(0143) Марганец (IV) оксид						
Промышленная площадка №1	0008	0.0003278	0.000566	0.0003278	0.000566	2021
(0150) Натрий гидроксид						
Промышленная площадка №1	0010	0.825	4.3362	0.825	4.3362	2021
(0301) Азота (IV) диоксид						
Промышленная площадка №1	0001	0.0133268	0.244104	0.0133268	0.244104	2021
	0002	0.1377763	3.9229641	0.1377763	3.9229641	2021
	0006	0.0144654	0.0260378	0.0144654	0.0260378	2021
Промышленная площадка №2	0011	0.0442	0.096228			
(0304) Азот (II) оксид						
Промышленная площадка №1	0001	0.0021656	0.0396669	0.0021656	0.0396669	2021
	0002	0.0223886	0.6374817	0.0223886	0.6374817	2021
	0006	0.0023506	0.0042311	0.0023506	0.0042311	2021
Промышленная площадка №2	0011	0.027198	0.592172			
(0322) Серная кислота (517)						
Промышленная площадка №1	0003	0.0000219	0.003402	0.0000219	0.003402	2021
(0328) Сажа						
Промышленная площадка №1	0002	0.0000041	0.0000018	0.0000041	0.0000018	2021
(0330) Сера диоксид						
Промышленная площадка №1	0001	0.0678066	1.242	0.0678066	1.242	2021
	0002	0.575089	16.4367114	0.575089	16.4367114	2021
	0006	0.0736001	0.13248	0.0736001	0.13248	2021
Промышленная площадка №2	0011	0.135764	2.95596			
(0337) Углерод оксид						
Промышленная площадка №1	0001	0.2189399	4.01028	0.2189399	4.01028	2021
	0002	1.8550716	53.0715255	1.8550716	53.0715255	2021
	0006	0.2376465	0.4277632	0.2376465	0.4277632	2021
Промышленная площадка №2	0011	0.438367	9.544466			
(0342) Фтористые газообразные соединения						
Промышленная площадка №1	0008	0.0000926	0.00016	0.0000926	0.00016	2021
(1530) Капролактам						
Промышленная площадка №1	0005	0.000002	0.000001	0.000002	0.000001	2021
(2735) Масло минеральное						
Промышленная площадка №1	0004	0.0048	0.0269568	0.0048	0.0269568	2021
(2902) Взвешенные частицы						
Промышленная площадка №1	0007	0.00288	0.0024883	0.00288	0.0024883	2021

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.

(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % SiO2						
Промышленная площадка №1	0001	0.0866417	1.587	0.0866417	1.587	2021
	0002	0.7321402	21.0013	0.7321402	21.0013	2021
	0006	0.4702228	0.8464	0.4702228	0.8464	2021
Промышленная площадка №2	0011	0.86738	18.8853			
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)						
Промышленная площадка №1	0007	0.00198	0.0017107	0.00198	0.0017107	2021
(2936) Пыль древесная (1039*)						
Промышленная площадка №1	0009	0.2578	0.2353248	0.2578	0.2353248	2021
Итого по организованным источникам:		7.0783	140.315	5.6048	108.2407	
Неорганизованные источники						
(2908) Пыль неорганическая, 70-20 % SiO2						
Промышленная площадка №1	6002	0.000151	0.00004324	0.000151	0.00004324	2021
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)						
Промышленная площадка №1	6001	0.000231	0.00012	0.000231	0.00012	2021
Промышленная площадка №2	6003	0.000049	0.00001			
Итого по неорганизованным источникам:		0.0004	0.000173	0.00038	0.00016	
Всего по предприятию:		**7.0787**	**140.3150**	**5.60520**	**108.24085**	

Выводы

На основании вышеизложенного, ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области» **согласовывается** Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) для ТОО «Локомотив Трансс 2011».

Исп: Гермаш Н.В.
Тел.8-(72-12)-56-81-66

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

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.

Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі Экологиялық реттеу және бақылау комитетінің Қарағанды облысы бойынша экология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қазыбек би атын. а.ә.,
Бұқар Жырау Даңғылы, № 47 үй

Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Караганда Г.А., р.а. им. Казыбек би,
Проспект Бухар Жырау, дом № 47

Номер: KZ28VWF00122650

Дата: 11.12.2023

Товарищество с ограниченной ответственностью "Real Trans 2020"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., р. а. им. Казыбек би, район им. Казыбек би, улица Гапеева, дом № 1, Квартира 103

Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше заявление от 08.12.2023 № KZ21RYS00503132, сообщает следующее:

ТОО «Real Trans 2020»

На №KZ21RYS00503132 от 08.12.2023 г.

Департамент экологии по Карагандинской области, рассмотрев Ваше заявление о намечаемой деятельности, сообщает следующее.
Согласно п.1 ст. 68 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее-Кодекс): Лицо, намеревающееся осуществлять деятельность, для которой настоящим Кодексом предусмотрены обязательная оценка воздействия на окружающую среду или обязательный скрининг воздействий намечаемой деятельности, обязано подать заявление о намечаемой деятельности в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, после чего данное лицо признается инициатором соответственно оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности.
Приложением 1 разделами 1, 2 Кодекса предусмотрены: перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых обязательны проведение оценки воздействия на окружающую среду и проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности.
Согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1, 2, а также учитывая представленные данные в п.2 заявления о намечаемой деятельности «Проект расширения цеха по обслуживанию подвижного состава железнодорожного транспорта ....», данный вид деятельности не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также

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.
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.

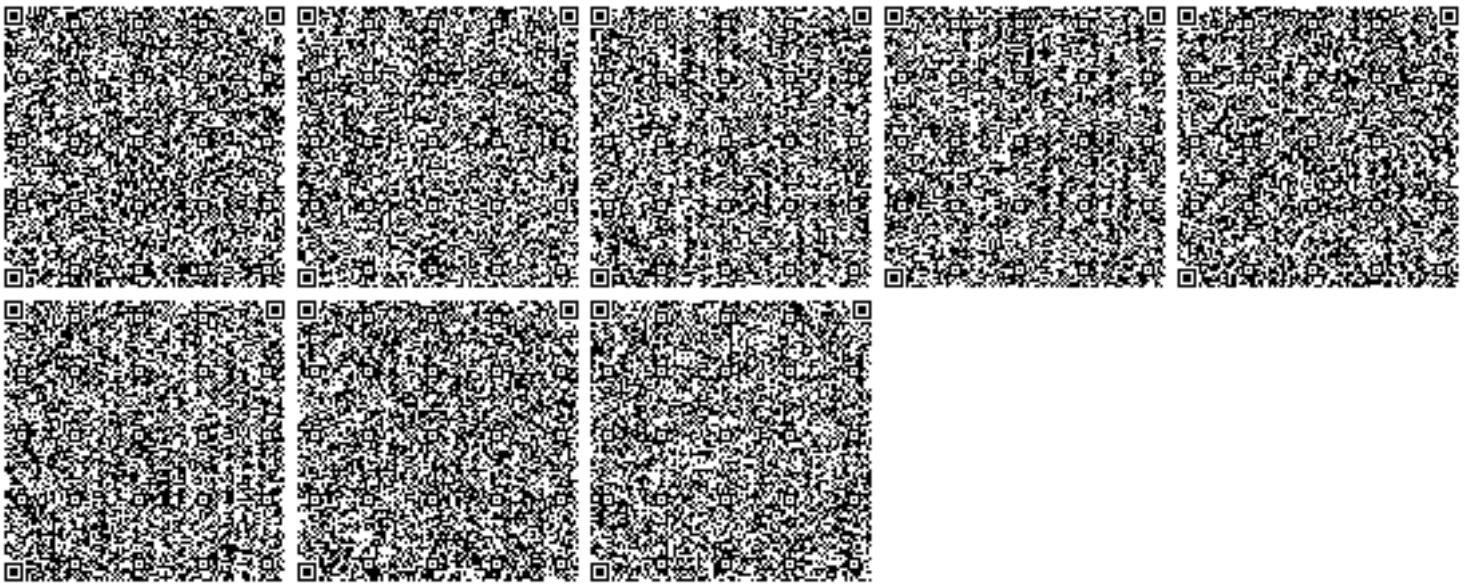
для которых проведение процедуры скрининга является обязательным.
На основании вышеизложенного, Департамент экологии по Карагандинской области возвращает данные материалы.

Руководитель Д.Исжанов

Исп.: Мажкенова Ж.А.
41-08-71

Руководитель департамента

Исжанов
Дархан
Ергалиевич



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.
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.

Утверждаю
Директор
ТОО «Real Trans 2020»
_____ Мусаев Д.М.
«___»_____2024 г.
М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Котельная, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	Дымовая труба котла №1			5040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.244104
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0396669
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.242
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.01028
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	7.935

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0002	0002 01	Дымовая труба котла №2			5040	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.9229641
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.6374817
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0000018
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	16.4367114
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	53.0715255
							Пыль 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)	2908(494)	105.0065
	6001	6001 01	Склад угля			5040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.00012
	6002	6002 01	Склад золы			5040	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.00004324

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(002) Цех ТО-3, Цех 01, Участок 01	0003	0003 01	Зарядка аккумуляторов			12	Серная кислота (517)	0322(517)	0.003402
	0004	0004 01	Промывочный участок			1560	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.026957
	0005	0005 01	Участок литья капрона			160	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	1530(127)	0.000001
(003) Механический цех	0009	0009 01	Столярный участок			360	Пыль древесная (1039*)	2936(1039*)	0.2353248
(003) Механический цех, Цех 01, Участок 01	0006	0006 01	Кузнечный горн			500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0260378
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0042311
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.13248
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.4277632
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908(494)	0.8464

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0007	0007 01	Станки			240	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0124415
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.0085535
	0008	0008 01	Сварка			480	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.003934
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000566
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00016
(004) Стройцех, Цех 01, Участок 01	0010	0010 01	Мойка кожухов			1460	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	4.3362

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Котельная			
0001	27	0.6	5	1.4137167	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0133268	0.244104
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0021656	0.0396669
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0678066	1.242
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2189399	4.01028
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0866417	1.587
0002	27	0.6	5	1.4137167	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1377763	3.9229641
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0223886	0.6374817

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000041	0.0000018
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.575089	16.4367114
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.8550716	53.0715255
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.7321402	21.0013
6001	2				25	2909 (495*)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.000231	0.00012
6002	2				25	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000151	0.00004324

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Цех ТО-3			
0003	3	0.4	1	0.1256637	25	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000219	0.003402
0004	4	0.4	1	0.1256637	25	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0048	0.026957
0005	3	0.4	1	0.1256637	25	1530 (127)	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	0.000002	0.000001
						Механический цех			
0009	4	0.45	1	0.1590431	28.6	2936 (1039*)	Пыль древесная (1039*)	0.2578	0.2353248
0006	4	0.5	2	0.3926991	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0144654	0.0260378
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023506	0.0042311
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0736001	0.13248
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2376465	0.4277632
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.4702228	0.8464
0007	2	0.2	1	0.0314159	25	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00288	0.0024883
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00198	0.0017107
0008	2.5	0.4	1	0.1256637	25	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в	0.0022785	0.003934

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003278	0.000566
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000926	0.00016
						Стройцех			
0010	4	0.45	1	0.1590431	25	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0825	4.3362

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
	Котельная				
0001 01	Циклон ЦН-15	80	80	2908	100
0002 01	Циклон ЦН-15	80	80	2908	100
	Механический цех				
0007 01	Осадительная камера	80	80	2930	100
0007 01	Осадительная камера	80	80	2902	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "GREENESTA"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		198.61085054	85.64835554	112.962495	22.592499	90.369996	0	108.24085454
Твердые:		114.04888484	1.08638984	112.962495	22.592499	90.369996	0	23.67888884
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.003934	0.003934	0	0	0	0	0.003934
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000566	0.000566	0	0	0	0	0.000566
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000018	0.0000018	0	0	0	0	0.0000018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0124415		0.0124415	0.0024883	0.0099532	0	0.0024883
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)	113.78794324	0.84644324	112.9415	22.5883	90.3532	0	23.43474324
2909	Пыль неорганическая,	0.00012	0.00012	0	0	0	0	0.00012

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2023 год

п. Акадыр, ТОО "Real Trans 2020"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)							
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0085535		0.0085535	0.0017107	0.0068428	0	0.0017107
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2353248	0.2353248	0	0	0	0	0.2353248
	Газообразные, жидкие:	84.5619657	84.5619657	0	0	0	0	84.5619657
	из них:							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	4.3362	4.3362	0	0	0	0	4.3362
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.1931059	4.1931059	0	0	0	0	4.1931059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.6813797	0.6813797	0	0	0	0	0.6813797
0322	Серная кислота (517)	0.003402	0.003402	0	0	0	0	0.003402
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	17.8111914	17.8111914	0	0	0	0	17.8111914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	57.5095687	57.5095687	0	0	0	0	57.5095687
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00016	0.00016	0	0	0	0	0.00016
1530	Гексагидро-2Н-азепин-2-он (Лактам 6-аминокапроновой кислоты) (127)	0.000001	0.000001	0	0	0	0	0.000001
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.026957	0.026957	0	0	0	0	0.026957

Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған
Документ сформирован порталом электронного правительства

"Мемлекеттік қызметтер алу бойынша (Бірыңғай байланыс орталығы) ақпараттық-анықтамалық қызметі" 1414 "Информационно-справочная служба (Единый контакт-центр) Касательно получения государственных услуг"

Бірегей нөмір / Уникальный номер 101000013060886

Алу күні мен уақыты / Дата получения 17.08.2023

Приложение 5

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Справка
об отсутствии (наличии) недвижимого имущества

№ 101000013060886 **Дата выдачи:** 17.08.2023

Выдана БИН201240026916Товарищество с ограниченной ответственностью "Real Trans 2020",

в том, что за БИН201240026916, Товарищество с ограниченной ответственностью "Real Trans 2020"

1. Зарегистрировано право на недвижимое имущество:

1) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание склада ГСМ; 09:107:034:083
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:36

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

2) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание помещения котельной ПТО; 09:107:034:080
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:57
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

3) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Вторичный объект; котельная; 09:107:034:080:1/В
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:57
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

4) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; пристройка; 09:107:034:080:1/в
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:57
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

5) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; здание красного уголка; 09:107:034:082:2/Б
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

6) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; здания строительного цеха; 09:107:034:082:3/Л
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

7) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; здание пилорамы; 09:107:034:082:4/Д
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

8) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; здание реостатной установки; 09:107:034:082:5/М
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

9) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,ул.Тепловозная,стр.4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; нежилое здание депо; 09:107:034:082:1/А
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

10) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание ремонтно-локомотивного депо; 09:107:034:082
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:44
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

11) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание КНС; 09:107:034:081
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:51

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

12) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; здание КНС; 09:107:034:081:1/В
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:51
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

13) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание помещения химчистки; 09:107:034:079
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:36
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

14) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Вторичный объект; помещение химчиски; 09:107:034:079:1/Б
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:36
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

15) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание здания цеха КиП; 09:107:034:078
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:49
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

16) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; Здания цеха КиП; 09:107:034:078:1/Ж
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:49

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

17) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; пристройка; 09:107:034:078:1/Ж1
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:49
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

18) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.
*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Первичный объект; пристройка; 09:107:034:078:1/Ж2
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:49
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

19) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Земельный участок; обслуживание помещения гаражей; 09:107:034:077
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:57
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

20) по адресу:

обл. Карагандинская, р-н Шетский, п. Агадырь, ул. Нурлы Жол, зд. 4, ,, (РКА0201500040206439)

(адрес, регистрационный код адреса – при его наличии)

Объект недвижимости (вид объекта, целевое назначение, кадастровый номер)	Вторичный объект; гараж; 09:107:034:077:1/А
Вид права, форма собственности (индивидуальная или общая, доля)	Право собственности, Индивидуальная
Основание возникновения права, дата и время регистрации	Договор купли-продажи недвижимого имущества (№ 01 от 25.12.2020 г.), Дата и время регистрации 28.12.2020 16:57
Наличие зарегистрированных обременений (вид обременения, заинтересованное лицо, основание возникновения обременения, дата и время регистрации)	нет
Наличие зарегистрированных юридических притязаний и сделок, не влекущих возникновение прав или обременений на недвижимое имущество	нет

2. Право аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления на недвижимое имущество, по которому правообладателем (собственником) является иное лицо не зарегистрировано.

3. Ранее за указанным лицом право на недвижимое имущество не было зарегистрировано.

4. Ранее за указанным лицом право аренды, безвозмездного пользования, доверительного управления на недвижимое имущество, по которому правообладателем (собственником) является иное лицо не зарегистрировано.

Примечание: Сведения, содержащиеся в справке, являются действительными на момент выдачи

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

*штрих-код ЖМТ МДҚ ақпараттық жүйесінен алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамы филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБД РН и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Приложение 6

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ЭМИССИЙ НА 2024-2033 ГГ. ДЛЯ ТОО «REAL TRANS 2020»

Характеристика топлива

Вид топлива	Номинальная мощность	Фактическая мощность	Низшая теплота сгорания Qрн	Характеристика топлива							Время работы, час/год
	Qн, кВт	Qф, кВт	Мдж/кг	Ar,%	Sr,%	K_{NO2}, кг/ГДж	C_{co}, кг/ГДж	β	X	q4, %	T
Уголь 001	150	150	19,482	16,56	0,42	0,14	29,06	0	0,0023	8	5040
Уголь 002	150	150	19,482	16,56	0,42	0,17	29,06	0	0,0023	8	5040

Наименование	Расход угля, B_y		
	г/с	кг/час	т/год
Котел 1	14,33	51,6	260
Котел 2	14,3	51,6	260
Горн	1,67	6,0	3
Всего		**109,2**	**523**

ДИРЕКТОР ТОО «REAL TRANS 2020» **МУСАЕВ Д.М**

Приложение 7

Использованная литература:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Суммарное количество твердых веществ

$П = B * A^P * X * (1 - \eta)$, *г/с; т/год*

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	A^P, %	X	η	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0001	Котел	14,33	260	16,56	0,0023	0,8	Твердые вещества	2908	0,1091587	1,981
№0002	Котел	14,33	260	16,56	0,0023	0,8	Твердые вещества	2908	0,109159	1,9806

Азот (IV) оксид

$П_{NO2} = 0,8 * 0,001 * B * K_{NO2} * Qr * (1-\beta)$

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	K_{NO2}	Qr	β	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0001	Котел	14,33	260	0,140	19,482	0	Азот (IV) оксид	0301	0,0312674	0,567316
№0002	Котел	14,33	260	0,170	19,482	0	Азот (IV) оксид	0301	0,0379676	0,688884

Азот (II) оксид

$П_{NO} = 0,13 * 0,001 * B * K_{NO2} * Qr * (1-\beta)$

т/час

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	K_{NO2}	Qr	β	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0001	Котел	14,33	260	0,140	19,482	0	Азот (II) оксид	0304	0,0050810	0,092189

№0002	Котел	14,33	260	0,170	19,482	0	Азот (II) оксид	0304	0,006170	0,1119436

Углерода оксид

$П_{CO} = 0,001 * B * C_{CO} * (1-q4/100)$

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	q4	C_{CO}	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
								M, г/с	G, т/год
№0001	Котел	14,3	260	8	29,06	Углерода оксид	0337	0,383110	6,951152
№0002	Котел	14,3	260	8	29,06	Углерода оксид	0337	0,383110	6,951152

Сера диоксид

$П_{so2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta') * (1 - \eta'')$, *г/с; т/год*

№ источника выбросов	Наименование источника	B, г/с	B, т/год	η' SO2	η''_{SO2}	S^r %	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0001	Котел	14,3	260	0,1	0,00	0,42	Серы диоксид	0330	0,108333	1,9656
№0002	Котел	14,3	260	0,1	0,00	0,42	Серы диоксид	0330	0,108333	1,9656

Всего выбросов от источников №0001-0002

Код ЗВ	Наименование загрязняющих	№0001		№0002	
		г/с	тн/год	г/с	тн/год
0301	**Азота (IV) диоксид**	**0,031267**	**0,567316**	**0,037968**	**0,688884**
0304	**Азот (II) оксид**	**0,005081**	**0,092189**	**0,006170**	**0,111944**
0330	**Сера диоксид**	**0,108333**	**1,965600**	**0,108333**	**1,965600**
0337	**Углерод оксид**	**0,383110**	**6,951152**	**0,383110**	**6,951152**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**	**0,109159**	**1,980576**	**0,109159**	**1,980576**
Всего		***0,63695***	***11,5568327***	***0,644740***	***11,698155***

Расчет выбросов пыли от склада угля
Источник №6001

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	Удельное выделение тыердых частиц с тонны отгружаемого (перегружаемого) угля, q	г/т	3,0
2	Коэффициент, учитывающий влажность угля, $К_0$		0,1
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $К_1$		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, $К_4$		0,2
5	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала, $К_5$		0,7
6	Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) угля, Mr	т/час	6,0
7	Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) угля, Mr	т/год	526,0
8	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		
9	Коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $К_6$		1,3
10	Площадь склада, S	$м^2$	60,0
11	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,0
12	**Расчёт выбросов пыли при разгрузке:**		
	Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO2 менее 20%:		
	$M_{сек} = К_0*К_1*К_4*К_5*q*Mr*(1-η)/3600$	г/с	0,000098
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{год} = К_0*К_1*К_4*К_5*q*Mr*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,000031
13	**Расчёт выбросов пыли при хранении:**		
	Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO2 менее 20%:		
	$M_{сек} = К_0*К_1*К_4*К_6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/с	0,000218
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{год} = 31,5*К_0*К_1*К_4*К_6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	0,006880
14	***Итого выброс пыли от склада угля***		
	Максимально разовый выброс пыли:	**г/с**	**0,0003164**
	Валовый выброс пыли:	**т/год**	**0,0069105**

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.

Расчет выбросов пыли от склада золы
Источник №6002

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	Удельное выделение тыердых частиц с тонны отгружаемого (перегружаемого) угля, q	г/т	3,0
2	Коэффициент, учитывающий влажность угля, $К_0$		0,1
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра, $К_1$		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, $К_4$		1,0
5	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки материала, $К_5$		1,0
6	Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) угля, Mr	т/час	6,0
7	Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) угля, Mr	т/год	42,1
8	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		
9	Коэффициент учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $К_6$		1,3
10	Площадь склада, S	$м^2$	50,0
11	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		0,0
12	**Расчёт выбросов пыли при разгрузке:**		
	Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%:		
	$M_{сек} = К_0*К_1*К_4*К_5*q*Mr*(1-η)/3600$	г/с	0,000700
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{год} = К_0*К_1*К_4*К_5*q*Mr*(1-η)*10^{-6}$	т/год	0,000018
13	**Расчёт выбросов пыли при хранении:**		
	Максимально разовый выброс пыли неорганической SiO2 70-20%:		
	$M_{сек} = К_0*К_1*К_4*К_6*S*(1-η)*10^{-4}$	г/с	0,000910
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{год} = 31,5*К_0*К_1*К_4*К_6*S*(1-η)*10^{-4}$	т/год	0,028665
14	***Итого выброс пыли от склада угля***		
	Максимально разовый выброс пыли:	**г/с**	**0,0016100**
	Валовый выброс пыли:	**т/год**	**0,0286827**

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.- Алматы: Минэкология, 1996 г.

Расчет выбросов вредных веществ от зарядки аккумуляторов
Источник №0003

Кислотные аккууляторы

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	**Исходные данные**		
	Номинальная емкость заряжаемого аккумулятора, Q1	А в час	125
	Количество проведенных зарядок батарей в год, a1		30240,00
	Удельное выделение серной кислоты, q	мг/А в час	1
	Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов, n'	шт	84
	Цикл проведения зарядки, t	час	12
2	***Расчет выбросов серной кислоты производится по формулам:***		
	Валовый выброс серной кислоты за день		
	$Мсут=0,9*q*Q1*n'*10^{-9}$	т/сутки	0,000009450
	Максимально разовый выброс:		
	$Мсек=Мсут*10^{6}/(3600*t)$	**г/сек**	**0,000219**
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$Мгод=0,9*q*Q1*a1*10^{-9}$	**т/год**	**0,003402**

Использованная литература:

1. Методика расчета нормативов выбросов автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет выбросов вредных веществ промывочного участка
Источник №0004

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	**Исходные данные**		
	Удельный выброс масла минерального, q	г/с*м2	0,012
	Площадь зеркала моечной ванны, S	м2	0,40
	Время работы моечной установки, t	час/год	1560
2	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:***		
	Максимально разовый выброс:		
	*Мсек=q*S*	**г/сек**	**0,0048**
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$Мгод=q*S*t*3600*10^{-6}$	**т/год**	**0,026957**

Использованная литература:

1. Методика расчета нормативов выбросов автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Источник №0005

Расчет выбросов вредных веществ от литья капрона

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $Q_{сек} = q_i*M*10^3/(T*3600)$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = Q*T*3600/1000000$		
2	Время работы оборудования, Т	час/год	160
3	Количество перерабатываемого материала, М	т/год	0,10
5	Показатели удельных выбросов i-того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, q_i капролактам	г/кг	0,01
6	Итого выбросы ВВ составляют: *Максимально разовый выброс:* капролактам	г/с	0,000002
	Валовый выброс вредных веществ: капролактам	т/год	0,000001

Использованная литература:

1. Методика расчета нормативов выбросов при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 7 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет выбросов вредных веществ от кузнечного горна
Источник №0006

Использованная литература:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Суммарное количество твердых веществ

$П = B * A^{P} * X * (1 - \eta)$, *г/с; т/год*

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	A^{P}, %	X	η	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0006	Кузн.горн	1,67	3	16,56	0,0023	0	Твердые вещества	2908	0,0634800	0,114

Азот (IV) оксид

$П_{NO2} = 0,8 * 0,001 * B * K_{NO2} * Qr * (1-\beta)$

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	K_{NO2}	Qr	β	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0006	Кузн.горн	1,67	3	0,140	19,482	0	Азот (IV) оксид	0301	0,0036366	0,006546

Азот (II) оксид

$П_{NO} = 0,13 * 0,001 * B * K_{NO2} * Qr * (1-\beta)$

т/час

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	K_{NO2}	Qr	β	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0006	Кузн.горн	1,67	3	0,140	19,482	0	Азот (II) оксид	0304	0,0005910	0,001064

Углерода оксид

$П_{CO} = 0,001 * B * C_{CO} * (1-q4/100)$

№ источника выбросов (выделения)	Наименование источника выделения (выброса)	B, г/с	B, т/год	q4	C_{CO}	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
								M, г/с	G, т/год
№0006	Кузн.горн	1,7	3	8	29,06	Углерода оксид	0337	0,044559	0,0802056

Сера диоксид

$П_{so2} = 0,02 * B * S^r * (1 - \eta') * (1 - \eta'')$, г/с; т/год

№ источника выбросов	Наименование источника	B, г/с	B, т/год	η' SO2	η''_{SO2}	S^r %	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
									M, г/с	G, т/год
№0006	Кузн.горн	1,7	3	0,1	0,00	0,42	Серы диоксид	0330	0,012600	0,02268

Всего выбросов от источника №0006

Код ЗВ	Наименование загрязняющих	№0006	
		г/с	тн/год
0301	**Азота (IV) диоксид**	**0,00364**	**0,006546**
0304	**Азот (II) оксид**	**0,00059**	**0,001064**
0330	**Сера диоксид**	**0,01260**	**0,022680**
0337	**Углерод оксид**	**0,04456**	**0,080206**
2908	**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**	**0,06348**	**0,114264**
Всего		***0,12487***	***0,2247593***

Расчет выбросов вредных веществ от механической обработки металлов
Источник №0007

001 Заточной станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = n*Q*(1-\eta)$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*n*Q*T*(1-\eta)/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	240
3	Степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием, η		0,80
4	Коэффициент эффективности местных отсосов, n		0,9
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	заточный станок		
	пыль абразивная		0,011
	взвешенные вещества		0,016
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	пыль абразивная		0,00198
	взвешенные вещества		0,00288
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	пыль абразивная		0,0017107
	взвешенные вещества		0,0024883

Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ

Источник №0008

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-3		
2	Времы работы	час/год	480
3	Расход электродов, Вгод	кг	200
4	Расход электродов, Вчас	кг	0,417
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,77
	марганец и его соединения	г/кг	1,7
	фтористые соединения	г/кг	0,4
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вгод * Кх * (1-ŋ) / 10^6$		
	оксид железа	т/год	0,001954
	марганец и его соединения	т/год	0,000346
	фтористые соединения	т/год	0,000080
	Максимально разовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вчас * Кх * (1-ŋ) / 3600$		
	оксид железа	г/с	0,001131
	марганец и его соединения	г/с	0,000200
	фтористые соединения	г/с	0,000046

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-4		
2	Времы работы	час/год	480
3	Расход электродов, Вгод	кг	200
4	Расход электродов, Вчас	кг	0,417
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,9
	марганец и его соединения	г/кг	1,10
	фтористые соединения	г/кг	0,40
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вгод * Кх * (1-ŋ) / 10^6$		

		оксид железа	т/год	0,001980
		марганец и его соединения	т/год	0,000220
		фтористые соединения	т/год	0,000080
	Максимально разовый выброс вредных веществ:			
	М= Вчас * Кх * (1-ŋ) / 3600			
		оксид железа	г/с	0,001146
		марганец и его соединения	г/с	0,000127
		фтористые соединения	г/с	0,000046

№ 0008

Код	**Итого выбросы от сварочных работ:**			
	Валовый выброс вредных веществ:			
123		оксид железа	т/год	0,003934
143		марганец и его соединения	т/год	0,000566
342		фтористые соединения	т/год	0,000160
	Максимально разовый выброс вредных веществ:			
123		оксид железа	г/с	0,002277
143		марганец и его соединения	г/с	0,000328
342		фтористые соединения	г/с	0,0000926

Расчет выбросов вредных веществ от участка мойки кожухов
Источник №0010

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	**Исходные данные**		
	Удельный выброс гидроксида натрия, q	г/с*м2	0,055
	Площадь зеркала моечной ванны, S	м2	1,50
	Время работы моечной установки, t	час/год	1460
2	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:***		
	Максимально разовый выброс:		
	$Мсек=q*S$	**г/сек**	**0,0825**
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$Мгод=q*S*t*3600*10^{-6}$	**т/год**	**0,433620**

Использованная литература:

1. Методика расчета нормативов выбросов автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Расчет выбросов вредных веществ от лаборатории
Источник №0011

001 проведение анализов

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек}$ = Qуд *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год}$ = 3600*k3*Мсек*T/1000000 *коэффициент загрузки оборудования определяется по формуле* k3=t/T		
2	Время работы оборудования, T	час/год	2200
3	Коэффициент загрузки оборудования (б/р), k3		1,00
4	Фактическое число часов работы оборудования за год, t	час/год	2200,00
5	Удельный выброс вещества от единицы оборудования, Qуд	г/с	
	азотная кислота		0,0005000
	аммиак		0,0000492
	соляная кислота		0,0001320
	серная кислота		0,0000267
	калий гидроксид		0,0000131
	этанол		0,0016700
	тетрахлорметан		0,0004930
	бензол		0,0002460
	толуол		0,0000811
	ацетон		0,0006370

6	Итого выбросы ВВ составляют:			
	Максимально разовый выброс:		г/с	
		азотная кислота		0,00050000
		аммиак		0,00004920
		соляная кислота		0,00013200
		серная кислота		0,00002670
		калий гидроксид		0,00001310
		этанол		0,00167000
		тетрахлорметан		0,00049300
		бензол		0,00024600
		толуол		0,00008110
		ацетон		0,00063700
	Валовый выброс вредных веществ:		т/год	
		азотная кислота		0,0039600
		аммиак		0,000390
		соляная кислота		0,001045
		серная кислота		0,0002115
		калий гидроксид		0,000104
		этанол		0,013226
		тетрахлорметан		0,003905
		бензол		0,001948
		толуол		0,000642
		ацетон		0,005045

Использованная литература:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение 9 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Электроцех
Расчет выбросов вредных веществ от обработки МОП
Источник №0012

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
1	**Исходные данные**		
	Удельный выброс серной кислоты, q	г/с*м2	0,007
	Площадь зеркала моечной ванны, S	м2	0,15
	Время работы моечной установки, t	час/год	2880
2	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:***		
	Максимально разовый выброс:		
	*Мсек=q*S*	**г/сек**	**0,00105**
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$Мгод=q*S*t*3600*10^{-6}$	**т/год**	**0,010886**

Использованная литература:

1. Методика расчета нормативов выбросов автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу №100-п от 18.04.2008 г.

Электроцех

Расчет выбросов вредных веществ от механической обработки металлов

Источник №0012-2

Фрезерный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	360
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0029
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:		
	взвешенные вещества	г/с	0,00058
	Валовый выброс вредных веществ:		
	взвешенные вещества	т/год	0,000752

Шлифовальный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	360
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	пыль абразивная		0,02
	взвешенные вещества		0,03
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	пыль абразивная		0,004
	взвешенные вещества		0,006
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	пыль абразивная		0,005184
	взвешенные вещества		0,007776

Итого ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0,00658	0,008528
2930	Пыль абразивная	0,004	0,005184

Электроцех

Расчет выбросов вредных веществ от паяльных работ

Источник №0012-3

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов аэрозолей свинца и олова производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = q^n_n * N/(t*3600)$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = q^n_n * t/1000000$		
2	Время пайки, t	час/год	360
3	Удельный показатель выделения аэрозолей свинца и олова при пайке свинцово-оловянными припоями для одного рабочего места, q^n_n ПОС-30	г/час	
	Аэрозоли свинца		0,0028
	Аэрозоли олова		0,0012
4	Количество рабочих мест, одновременно задействованных в рабочем процессе, N		1,0000
5	***Расчет выбросов канифоли производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_Ф = \frac{a \times K^п_Ф \times 10^3}{3600}$ *Валовый выброс вредных веществ:* $G = Q \times K^n_ф$		
6	Расход канифоли, a	кг/час	0,0042
7	Расход канифоли, Q	т/год	0,0015
8	Количество паров канифоли, образующихся при пайке из канифольного флюса $K^n_ф$		0,2000
9	**Итого выбросы ВВ составляют:**		
	Максимально разовый выброс:	**г/с**	
	Аэрозоли свинца		**0,000000002**
	Аэрозоли олова		**0,000000001**
	Канифоль		**0,00023**
	Валовый выброс вредных веществ:	**т/год**	
	Аэрозоли свинца		**0,000001008**
	Аэрозоли олова		**0,000000432**
	Канифоль		**0,000300**

Использованная литература:

1. Методика расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для предприятий бытового обслуживания, Владивосток 2004

Электроцех

Расчет выбросов вредных веществ от механической обработки металлов

Источник №0013

Сверлильный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0011
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:		
	взвешенные вещества	г/с	0,00022
	Валовый выброс вредных веществ:		
	взвешенные вещества	т/год	0,003136

Заточной станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	заточный станок		
	пыль абразивная		0,013
	взвешенные вещества		0,021
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	пыль абразивная		0,0026
	взвешенные вещества		0,0042
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	пыль абразивная		0,185328
	взвешенные вещества		0,299376

	Точильный станок		
№ п.п.	**Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание**	**Размер-ность**	**Величина**
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:***		
	Максимально разовый выброс:		
	$M_{сек} = k*Q$		
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M_{год} = 3600*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	пыль абразивная		0,0036
	взвешенные вещества		0,0082
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	пыль абразивная		0,00072
	взвешенные вещества		0,00164
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	пыль абразивная		0,051322
	взвешенные вещества		0,116899

Итого ЗВ

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**выбросы**	
		г/с	**т/год**
2902	Взвешенные вещества	0,00606	0,419412
2902	Пыль абразивная	0,00332	0,236650

Электроцех

Расчет выбросов вредных веществ от паяльных работ

Источник №0013-2

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**2**	**3**	**4**
1	***Расчет выбросов аэрозолей свинца и олова производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = q^n_n * N/(t*3600)$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = q^n_n * t/1000000$		
2	Время пайки, t	час/год	360
3	Удельный показатель выделения аэрозолей свинца и олова при пайке свинцово-оловянными припоями для одного рабочего места, q^n_n ПОС-30	г/час	
	Аэрозоли свинца		0,0028
	Аэрозоли олова		0,0012
4	Количество рабочих мест, одновременно задействованных в рабочем процессе, N		1,0000
5	***Расчет выбросов канифоли производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_ф = \frac{a \times K^п_ф \times 10^3}{3600}$ *Валовый выброс вредных веществ:* $G = Q \times K^n_ф$		
6	Расход канифоли, a	кг/час	0,0042
7	Расход канифоли, Q	т/год	0,0015
8	Количество паров канифоли, образующихся при пайке из канифольного флюса $K^n_ф$		0,2000
9	**Итого выбросы ВВ составляют:**		
	Максимально разовый выброс:	**г/с**	
	Аэрозоли свинца		**0,000000002**
	Аэрозоли олова		**0,000000001**
	Канифоль		**0,00023**
	Валовый выброс вредных веществ:	**т/год**	
	Аэрозоли свинца		**0,000001008**
	Аэрозоли олова		**0,000000432**
	Канифоль		**0,000300**

Использованная литература:

1. Методика расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для предприятий бытового обслуживания, Владивосток 2004

Электроцех

Расчет выбросов вредных веществ при проведении сварочных работ

Источник №0014

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-3		
2	Времы работы	час/год	360
3	Расход электродов, Вгод	кг	150
4	Расход электродов, Вчас	кг	0,417
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,77
	марганец и его соединения	г/кг	1,7
	фтористые соединения	г/кг	0,4
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вгод * Кх * (1-ŋ) / 10^6$		
	оксид железа	т/год	0,001466
	марганец и его соединения	т/год	0,000260
	фтористые соединения	т/год	0,000060
	Максимально разовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вчас * Кх * (1-ŋ) / 3600$		
	оксид железа	г/с	0,001131
	марганец и его соединения	г/с	0,000200
	фтористые соединения	г/с	0,000046

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	Электроды, МР-4		
2	Времы работы	час/год	360
3	Расход электродов, Вгод	кг	150
4	Расход электродов, Вчас	кг	0,417
5	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:		
	оксид железа	г/кг	9,9
	марганец и его соединения	г/кг	1,10
	фтористые соединения	г/кг	0,40
6	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M= Вгод * Кх * (1-ŋ) / 10^6$		

		оксид железа	т/год	0,001485
		марганец и его соединения	т/год	0,000165
		фтористые соединения	т/год	0,000060
	Максимально разовый выброс вредных веществ:			
	М= Вчас * Кх * (1-ŋ) / 3600			
		оксид железа	г/с	0,001146
		марганец и его соединения	г/с	0,000127
		фтористые соединения	г/с	0,000046

№ 0014

Код	**Итого выбросы от сварочных работ:**			
	Валовый выброс вредных веществ:			
123		оксид железа	т/год	0,002951
143		марганец и его соединения	т/год	0,000425
342		фтористые соединения	т/год	0,000120
	Максимально разовый выброс вредных веществ:			
123		оксид железа	г/с	0,002277
143		марганец и его соединения	г/с	0,000328
342		фтористые соединения	г/с	0,000093

Механический цех

Расчет выбросов вредных веществ от механической обработки материалов

Источник №0015

Токарный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q взвешенные вещества	г/с	0,0063
6	Итого выбросы ВВ составляют: *Максимально разовый выброс:* взвешенные вещества *Валовый выброс вредных веществ:* взвешенные вещества	г/с т/год	0,00126 0,017963

Фрезерный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0029
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:		
	взвешенные вещества	г/с	0,00058
	Валовый выброс вредных веществ:		
	взвешенные вещества	т/год	0,008268

Сверлильный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	3960
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0011
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	взвешенные вещества		0,00022
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	взвешенные вещества		0,003136

Итого ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0,00206	0,029367

Экспериментальный цех

Расчет выбросов вредных веществ от газовой резки

Источник №0016

003

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	пропано-бутановая резка	час/год	1800
2	Удельное выделение загрязняющего вещества Кх:	г/ч	
	марганец и его соединения		1,1
	оксид (II) железа		72,9
	оксид углерода		49,5
	диоксид азота		39
3	Расчет количества загрязняющих веществ:		
	Максимально разовый выброс вредных веществ:		
	M= Kx * (1-ŋ) / 3600	г/с	
	марганец и его соединения		0,0003056
	оксид (II) железа		0,02025
	оксид углерода		0,01375
	диоксид азота		0,01083
	Валовый выброс вредных веществ:		
	$M= Kx * T (1-ŋ) / 10^6$	т/год	
	марганец и его соединения		0,0019800
	оксид (II) железа		0,1312
	оксид углерода		0,08910
	диоксид азота		0,07020

Экспериментальный цех

Расчет выбросов вредных веществ от механической обработки металлов

Источник №0016-2

Токарный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	1800
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,20
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0063
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:		
	взвешенные вещества	г/с	0,00126
	Валовый выброс вредных веществ:		
	взвешенные вещества	т/год	0,008165

Сверлильный станок

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	**Количество станков, работающих одновременно**	**шт**	**1**
1	***Расчет выбросов вредных веществ производится по формулам:*** *Максимально разовый выброс:* $M_{сек} = k*Q$ *Валовый выброс вредных веществ:* $M_{год} = 3600*k*Q*T/1000000$		
2	Время работы оборудования, T	час/год	1800
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
5	Удельное выделение пыли технологическим оборудованием, Q	г/с	
	взвешенные вещества		0,0011
6	Итого выбросы ВВ составляют:		
	Максимально разовый выброс:	г/с	
	взвешенные вещества		0,00022
	Валовый выброс вредных веществ:	т/год	
	взвешенные вещества		0,001426

Итого ЗВ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	выбросы	
		г/с	т/год
2902	Взвешенные вещества	0,00148	0,009590

Ист. №6003

Выбросы от ДВС автотранспорта

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * (M1+M2) * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы при выезде рассчитывается по формуле:

$$M1 = Mpr * Tpr + ML * L1 + Mxx * Tx, \text{ г}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы при въезде рассчитывается по формуле:

$$M2 = ML * L2 + Mxx * Tx, \text{ г}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = Max (M1,M2) * Nk1 / 3600, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные: теплый период

Легковые автомобили с впрыском топлива 1.8-3.5 л	
Режим работы на 1 участке, час/период	1440
Кол-во рабочих дней в период, DN	120
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	0,60
Время прогрева двигателя - Tpr, мин	3
Время работы двигателя на холостом ходу - Tx, мин	1
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	0,60
Коэффициент выпуска (выезда) - A	1
Кол-во единиц техники, выезжающих со стоянки в течении часа - Nk1	1
Общее кол-во единиц техники - Nk	1

Расчетные данные:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя - Mpr, г/мин (принимают по табл. 3.1 Методики)

Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
T (тепл.время года)	5	0,65	0,05	-	0,013

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - ML, г/км (принимают по табл. 3.2 Методики)

Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
T (тепл.время года)	17	1,7	0,4	-	0,07

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.3. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO_2
4,5	0,4	0,05	-	0,012

	Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
M1	T (тепл.время года)	29,7	3,37	0,44	-	0,093
M2	T (тепл.время года)	14,7000	1,4200	0,29	-	0,0540
G	T (тепл.время года)	0,0083	0,0009	0,0001	-	0,0000
M	T (тепл.время года)	0,00533	0,00057	0,00009	-	0,00002

Выбросы вредных веществ в теплый период Легковые автомобили с впрыском топлива 1.8-3.5 л составят:

код ЗВ	**Наименование ЗВ**		
		г/с	**т/год**
0337	Оксид углерода	0,00825	0,005328
2704	Бензин	0,00094	0,000575
0330	Диоксид серы	0,00003	0,000018
0301	Диоксид азота	0,00010	0,000070
0304	Оксид азота	0,00002	0,000011

Исходные данные: Холодный период

Легковые автомобили с впрыском топлива 1.8-3.5 л	
Режим работы на 1 участке, час/период	1440
Кол-во рабочих дней в период, DN	120
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	0,60
Время прогрева двигателя - Tpr, мин	4
Время работы двигателя на холостом ходу - Tx, мин	1
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	0,60
Коэффициент выпуска (выезда) - A	1
Кол-во единиц техники, выезжающих со стоянки в течении часа - Nk1	1
Общее кол-во единиц техники - Nk	1

Расчетные данные:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя - Mpr, г/мин (принимают по табл. 3.1 Методики)

Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
X (холод.время года)	9,1	1	0,07	-	0,016

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - ML, г/км (принимают по табл. 3.2 Методики)

Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
X (холод.время года)	21,3	2,5	0,4	-	0,09

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.3. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO_2
4,5	0,4	0,05	-	0,012

	Период	CO	CH	Nox	C	SO_2
M1	X (холод.время года)	53,68	5,9	0,57	-	0,13
M2	X (холод.время года)	17,2800	1,9000	0,29	-	0,0660
G	X (холод.время года)	0,0149	0,0016	0,0002	-	0,0000
M	X (холод.время года)	0,00852	0,00094	0,00010	-	0,00002

Выбросы вредных веществ Легковые автомобили с впрыском топлива 1.8-3.5 л составят:

код ЗВ	**Наименование ЗВ**		
		г/с	**т/год**
0337	Оксид углерода	0,01491	0,008515
2704	Бензин	0,00164	0,000936
0330	Диоксид серы	0,00004	0,000024
0301	Диоксид азота	0,00013	0,000083
0304	Оксид азота	0,00002	0,000013

Итого по источнику №6003

код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы**	
		г/с	**т/год**
0301	Диоксид азота	**0,000127**	**0,000153**
0304	Оксид азота	**0,000021**	**0,000025**
0330	Диоксид серы	**0,000036**	**0,000041**
0337	Оксид углерода	**0,014911**	**0,013843**
2704	Бензин	**0,001639**	**0,001511**

Расчет выбросов пыли при пересыпке древесных опилок

Источник №6004

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула, расчёт и примечание	Размер-ность	Величина
1	2	3	4
2	Весовая доля пылевой фракции в материале, k1		0,04
3	Доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k2		0,01
4	Коэфициент, учитывающий местные метеоусловия, k3		1,2
5	Коэффициент, учитывающий местные условия степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k4		0,005
6	Коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,2
7	Коэффициент учитывающий крупность материала, k7		0,7
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k8=1		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповым сборе материала при разгрузке автосамосвала, k9		0,2
10	Коэффициент учитывающий высоту пересыпки, B		1
11	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, Gчас	т/ч	0,60
12	Суммарное количество перерабатваемого материала в течение года	т/год	7,2
13	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, η		
14	Расчёт выбросов пыли древесной:		
	Максимально разовый выброс пыли:		
	$M_{сек}$ = k1*k2*k3*k4*k5**k7*k8*k9*B*Gчас*1000000/3600*(1-η)	г/с	0,000011
	Валовый выброс пыли:		
	$M_{год}$ = k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,0000005

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

| 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: п. Акадыр
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Ump = 7.0 м/с (для лета 7.0, для зимы 12.0)
   Средняя скорость ветра = 3.6 м/с
   Температура летняя = 27.9 град.С
   Температура зимняя = -20.6 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 :005 п. Акадыр.
   Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
   Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.03.2024 19:33
   Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
   ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	г/с~~
000101 0010	Т	4.0	0.45	1.00	0.1590	25.0	135.86	-50.59				1.0	1.000	0	0.0825000
000101 0011	Т	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	119.48	67.45				1.0	1.000	0	0.0000131

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :005 п. Акадыр.
   Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
   Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 17.03.2024 19:33
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
   Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
   ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0010	0.082500	Т	0.893786	0.50	136.8

```
|   2 |000101 0011|    0.000013| T  |   0.009284 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.082513 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.903070 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 17.03.2024 19:33
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:39
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(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    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
```

```
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.122: 0.141: 0.162: 0.185: 0.205: 0.220: 0.227: 0.222: 0.209: 0.189: 0.167:
 Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Фоп:  132 :  137 :  143 :  151 :  159 :  169 :  179 :  189 :  199 :  208 :  215 :
 Uоп: 1.24 : 1.12 : 1.03 : 0.97 : 0.93 : 0.90 : 0.89 : 0.89 : 0.92 : 0.96 : 1.01 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.122: 0.141: 0.162: 0.184: 0.205: 0.220: 0.227: 0.222: 0.209: 0.189: 0.167:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.300 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.139: 0.164: 0.195: 0.229: 0.262: 0.288: 0.300: 0.292: 0.268: 0.236: 0.202:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
 Фоп:  126 :  131 :  138 :  145 :  155 :  166 :  179 :  191 :  203 :  213 :  221 :
 Uоп: 1.13 : 1.02 : 0.94 : 0.88 : 0.84 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.83 : 0.88 : 0.93 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.138: 0.164: 0.195: 0.229: 0.262: 0.288: 0.299: 0.292: 0.268: 0.236: 0.201:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.408 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.156: 0.190: 0.233: 0.285: 0.340: 0.386: 0.408: 0.393: 0.350: 0.295: 0.243:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
 Фоп:  120 :  124 :  130 :  138 :  149 :  163 :  178 :  194 :  209 :  220 :  228 :
 Uоп: 1.05 : 0.95 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.87 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.156: 0.190: 0.233: 0.284: 0.339: 0.386: 0.407: 0.393: 0.350: 0.295: 0.243:
 Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.567 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.173: 0.216: 0.274: 0.350: 0.440: 0.525: 0.567: 0.538: 0.458: 0.367: 0.288:
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
 Фоп:  112 :  116 :  121 :  129 :  140 :  156 :  178 :  200 :  217 :  229 :  237 :
 Uоп: 1.00 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.70 : 0.65 : 0.64 : 0.65 : 0.69 : 0.75 : 0.81 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.172: 0.216: 0.274: 0.350: 0.440: 0.525: 0.567: 0.538: 0.458: 0.367: 0.288:
```

```
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.000:      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 : 0011 :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.785 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.238: 0.311: 0.414: 0.552: 0.700: 0.785: 0.725: 0.582: 0.439: 0.329:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:  104 :  106 :  110 :  116 :  125 :  144 :  176 :  211 :  232 :  243 :  249 :
Uоп: 0.96 : 0.87 : 0.79 : 0.71 : 0.65 : 0.59 : 0.56 : 0.58 : 0.63 : 0.70 : 0.77 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.186: 0.238: 0.311: 0.414: 0.551: 0.700: 0.781: 0.725: 0.581: 0.439: 0.329:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.003:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      : 0011 : 0011 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.885 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=241)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.250: 0.334: 0.457: 0.634: 0.847: 0.630: 0.885: 0.675: 0.488: 0.355:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.006: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   95 :   95 :   97 :   99 :  103 :  114 :  169 :  241 :  256 :  260 :  263 :
Uоп: 0.94 : 0.85 : 0.77 : 0.69 : 0.61 : 0.54 : 0.50 : 0.53 : 0.59 : 0.67 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.193: 0.250: 0.334: 0.457: 0.634: 0.847: 0.630: 0.885: 0.675: 0.487: 0.354:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.884 долей ПДК (x=   262.0; напр.ветра=300)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.193: 0.250: 0.334: 0.457: 0.633: 0.846: 0.656: 0.884: 0.674: 0.487: 0.354:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.007: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   85 :   84 :   83 :   81 :   76 :   65 :   11 :  300 :  285 :  280 :  277 :
Uоп: 0.94 : 0.86 : 0.77 : 0.69 : 0.61 : 0.54 : 0.50 : 0.53 : 0.60 : 0.67 : 0.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.193: 0.250: 0.334: 0.457: 0.633: 0.845: 0.656: 0.883: 0.674: 0.487: 0.354:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :      :      :      :      :      :      : 0.001:      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      : 0011 :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.777 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.186: 0.237: 0.311: 0.413: 0.549: 0.696: 0.777: 0.721: 0.579: 0.438: 0.328:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   76 :   73 :   70 :   64 :   54 :   36 :    4 :  329 :  308 :  298 :  291 :
Uоп: 0.96 : 0.87 : 0.79 : 0.71 : 0.64 : 0.59 : 0.56 : 0.57 : 0.63 : 0.70 : 0.78 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.185: 0.237: 0.310: 0.413: 0.549: 0.696: 0.777: 0.721: 0.579: 0.437: 0.328:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.563 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.172: 0.216: 0.273: 0.349: 0.438: 0.522: 0.563: 0.535: 0.456: 0.365: 0.287:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Фоп:   68 :   64 :   59 :   51 :   40 :   24 :    2 :  340 :  323 :  311 :  303 :
Uоп: 1.00 : 0.91 : 0.83 : 0.76 : 0.70 : 0.66 : 0.64 : 0.65 : 0.69 : 0.75 : 0.81 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.172: 0.216: 0.273: 0.348: 0.437: 0.521: 0.563: 0.534: 0.455: 0.365: 0.287:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.405 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.190: 0.232: 0.283: 0.338: 0.384: 0.405: 0.391: 0.348: 0.294: 0.242:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Фоп:   60 :   55 :   49 :   41 :   31 :   17 :    2 :  346 :  332 :  320 :  312 :
Uоп: 1.05 : 0.95 : 0.88 : 0.82 : 0.77 : 0.73 : 0.71 : 0.73 : 0.76 : 0.81 : 0.87 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.156: 0.190: 0.232: 0.283: 0.338: 0.384: 0.405: 0.390: 0.348: 0.294: 0.242:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.138: 0.164: 0.194: 0.228: 0.261: 0.287: 0.298: 0.290: 0.267: 0.235: 0.201:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:   54 :   49 :   42 :   34 :   25 :   14 :    1 :  349 :  337 :  327 :  319 :
Uоп: 1.13 : 1.02 : 0.94 : 0.89 : 0.84 : 0.81 : 0.80 : 0.81 : 0.84 : 0.88 : 0.93 :
     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.138: 0.164: 0.194: 0.228: 0.261: 0.287: 0.298: 0.290: 0.267: 0.234: 0.201:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   262.0 м,  Y=    18.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8853016 доли ПДКмр|
                                     |       0.0088530 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                        и скорости ветра  0.53 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0010| T |     0.0825|   0.885302 | 100.0  | 100.0 |  10.7309284  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:39
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=      -18 м;  Y=       18 |
      |  Длина и ширина     : L=   1400 м;  B=   1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Ump) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
    *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-|  0.122 0.141 0.162 0.185 0.205 0.220 0.227 0.222 0.209 0.189 0.167 |- 1
   |                                                                     |
 2-|  0.139 0.164 0.195 0.229 0.262 0.288 0.300 0.292 0.268 0.236 0.202 |- 2
   |                                                                     |
 3-|  0.156 0.190 0.233 0.285 0.340 0.386 0.408 0.393 0.350 0.295 0.243 |- 3
   |                                                                     |
 4-|  0.173 0.216 0.274 0.350 0.440 0.525 0.567 0.538 0.458 0.367 0.288 |- 4
   |                                                                     |
 5-|  0.186 0.238 0.311 0.414 0.552 0.700 0.785 0.725 0.582 0.439 0.329 |- 5
   |                                                                     |
 6-C  0.193 0.250 0.334 0.457 0.634 0.847 0.630 0.885 0.675 0.488 0.355 C- 6
   |                                       ^                             |
 7-|  0.193 0.250 0.334 0.457 0.633 0.846 0.656 0.884 0.674 0.487 0.354 |- 7
   |                                                                     |
 8-|  0.186 0.237 0.311 0.413 0.549 0.696 0.777 0.721 0.579 0.438 0.328 |- 8
```

```
    |                                                                     |
 9-| 0.172 0.216 0.273 0.349 0.438 0.522 0.563 0.535 0.456 0.365 0.287 |- 9
    |                                                                     |
10-| 0.156 0.190 0.232 0.283 0.338 0.384 0.405 0.391 0.348 0.294 0.242 |-10
    |                                                                     |
11-| 0.138 0.164 0.194 0.228 0.261 0.287 0.298 0.290 0.267 0.235 0.201 |-11
    |                                                                     |
    |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8853016 долей ПДКмр
= 0.0088530 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 262.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Ym = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 241 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(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=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc :	0.894:	0.651:	0.866:	0.861:	0.867:	0.647:	0.807:	0.755:	0.813:	0.800:	0.753:	0.618:	0.700:	0.664:	0.696:
Cc :	0.009:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:
Фоп:	67 :	19 :	29 :	28 :	107 :	34 :	60 :	51 :	72 :	109 :	104 :	47 :	5 :	3 :	102 :
Uоп:	0.50 :	0.60 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.60 :	0.55 :	0.55 :	0.55 :	0.59 :	0.55 :	0.62 :	0.59 :	0.60 :	0.59 :

```
Ви : 0.894: 0.651: 0.866: 0.861: 0.867: 0.647: 0.807: 0.755: 0.813: 0.800: 0.752: 0.617: 0.700: 0.664: 0.696:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                                                                                                                
 y=    578:  -275:    68:    69:    68:  -192:  -202:   -34:    43:   -72:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:  -152:  -169:  -169:  -173:  -179:  -211:  -218:  -266:  -317:  -363:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.659: 0.545: 0.597: 0.596: 0.592: 0.572: 0.528: 0.560: 0.487: 0.442: 0.394:
Cc : 0.007: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Фоп:   64 :   52 :  111 :  111 :  111 :   66 :   66 :   93 :  103 :   87 :   98 :
Uоп: 0.60 : 0.65 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.65 : 0.64 : 0.67 : 0.70 : 0.73 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.659: 0.545: 0.597: 0.596: 0.592: 0.572: 0.528: 0.559: 0.487: 0.442: 0.394:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    13.0 м,  Y=  -103.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8938416 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089384 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0010| T |     0.0825|   0.893726 | 100.0  | 100.0 |  10.8330374  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.893726   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000116     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:39
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 62
     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 7.0(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=    718:   185:   197:   209:   221:   232:   242:   251:   260:   267:   272:   276:   279:   284:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   -14:   -13:   -10:    -6:     0:     7:    16:    25:    36:    47:    59:    71:   103:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.805: 0.669: 0.654: 0.641: 0.628: 0.617: 0.608: 0.601: 0.594: 0.589: 0.587: 0.586: 0.585: 0.585: 0.586:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Фоп:  127 :  148 :  149 :  151 :  152 :  154 :  156 :  158 :  160 :  163 :  165 :  167 :  169 :  174 :  176 :
Uоп: 0.55 : 0.60 : 0.60 : 0.61 : 0.61 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.63 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.805: 0.668: 0.653: 0.640: 0.627: 0.616: 0.608: 0.601: 0.593: 0.589: 0.586: 0.585: 0.585: 0.584: 0.585:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви :       : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.586: 0.589: 0.593: 0.597: 0.605: 0.614: 0.624: 0.636: 0.648: 0.748: 0.759: 0.809: 0.808: 0.809: 0.812:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  178 :  180 :  182 :  184 :  186 :  188 :  190 :  192 :  194 :  211 :  214 :  247 :  251 :  254 :  258 :
Uоп: 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.62 : 0.61 : 0.60 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.55 : 0.55 : 0.55 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.585: 0.588: 0.592: 0.597: 0.604: 0.613: 0.623: 0.635: 0.647: 0.748: 0.759: 0.809: 0.808: 0.809: 0.812:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.779: 0.777: 0.767: 0.761: 0.756: 0.751: 0.750: 0.748: 0.749: 0.750: 0.754: 0.760: 0.766: 0.774: 0.802:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  293 :  294 :  297 :  300 :  303 :  306 :  309 :  312 :  316 :  319 :  322 :  325 :  328 :  331 :  349 :
Uоп: 0.56 : 0.56 : 0.59 : 0.57 : 0.55 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.59 : 0.55 : 0.57 : 0.59 : 0.56 : 0.55 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.779: 0.776: 0.766: 0.761: 0.756: 0.751: 0.750: 0.748: 0.748: 0.750: 0.754: 0.760: 0.765: 0.773: 0.801:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.802: 0.808: 0.812: 0.818: 0.826: 0.835: 0.844: 0.854: 0.865: 0.893: 0.892: 0.891: 0.891: 0.840: 0.831:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
Фоп:  352 :  356 :  359 :    3 :    7 :   10 :   14 :   18 :   22 :   55 :   56 :   62 :   67 :  118 :  120 :
Uоп: 0.59 : 0.55 : 0.55 : 0.56 : 0.54 : 0.55 : 0.54 : 0.54 : 0.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.53 : 0.55 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.802: 0.808: 0.812: 0.818: 0.826: 0.834: 0.844: 0.854: 0.864: 0.892: 0.892: 0.891: 0.891: 0.840: 0.831:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.817: 0.805:
Cc : 0.008: 0.008:
Фоп:  123 :  127 :
Uоп: 0.56 : 0.55 :
          :      :
Ви : 0.817: 0.805:
Ки : 0010 : 0010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    32.0 м,  Y=  -123.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8925786 доли ПДКмр|
                                     |       0.0089258 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    55 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0010| T |     0.0825|   0.892372 | 100.0  | 100.0 |  10.8166361  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.892372   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000206     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:39
```

```
      Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                  ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

      Фоновая концентрация не задана
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   106.0 м,  Y=   283.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5868518 доли ПДКмр|
                                     |       0.0058685 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   175 град.
                        и скорости ветра  0.63 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0010| T |     0.0825|   0.585943 |  99.8  |  99.8 |   7.1023374  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.585943    99.8                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000909     0.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   319.5 м,  Y=    15.1 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8022069 доли ПДКмр|
                                     |       0.0080221 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   250 град.
                        и скорости ветра  0.52 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0010| T |     0.0825|   0.802099 | 100.0  | 100.0 |   9.7224073  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.802099   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000108     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7704683 доли ПДКмр|
                                     |       0.0077047 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   335 град.
                        и скорости ветра  0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)-C[доли ПДК]				b=C/M
1	000101 0010	T	0.0825	0.770100	100.0	100.0	9.3345490
			В сумме =	0.770100	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000368	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -8.8 м, Y= 4.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8683723 доли ПДКмр|
| 0.0086837 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)-C[доли ПДК]				b=C/M
1	000101 0010	T	0.0825	0.868372	100.0	100.0	10.5257244

Остальные источники не влияют на данную точку.

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Примесь :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(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=	157:	18:	18:	18:	19:	20:	21:	25:	31:	42:	63:	95:	114:	133:	133:

x=	-22:	13:	13:	13:	14:	14:	14:	15:	17:	20:	28:	49:	86:	122:	122:
Qc :	0.890:	0.890:	0.890:	0.890:	0.890:	0.889:	0.889:	0.887:	0.884:	0.878:	0.866:	0.846:	0.845:	0.827:	0.827:
Cc :	0.009:	0.009:	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:
Фоп:	119 :	119 :	119 :	119 :	120 :	120 :	121 :	122 :	124 :	129 :	137 :	149 :	163 :	176 :	176 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.890:	0.890:	0.890:	0.890:	0.890:	0.889:	0.889:	0.887:	0.884:	0.878:	0.866:	0.846:	0.842:	0.822:	0.822:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.005:	0.005:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0011 :	0011 :	0011 :

y=	154:	133:	132:	131:	130:	126:	117:	95:	57:	18:	18:	18:	17:	16:	15:
x=	-22:	124:	126:	129:	136:	148:	170:	203:	222:	242:	242:	242:	242:	242:	241:
Qc :	0.827:	0.828:	0.828:	0.830:	0.832:	0.836:	0.843:	0.859:	0.893:	0.892:	0.892:	0.892:	0.892:	0.892:	0.891:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	176 :	176 :	177 :	178 :	180 :	184 :	191 :	205 :	219 :	237 :	237 :	237 :	237 :	238 :	238 :
Uоп:	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	0.54 :	0.54 :	0.54 :	0.51 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.822:	0.823:	0.824:	0.825:	0.829:	0.834:	0.842:	0.859:	0.893:	0.892:	0.892:	0.892:	0.892:	0.892:	0.891:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.002:	0.000:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	:	:	:	:	:	:	:	:

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc :	0.889:	0.884:	0.867:	0.807:	0.610:	0.264:	0.363:	0.364:	0.364:	0.364:	0.364:	0.365:	0.366:	0.371:	0.387:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.006:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	239 :	242 :	246 :	255 :	276 :	313 :	18 :	18 :	18 :	18 :	19 :	20 :	22 :	26 :	33 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.889:	0.884:	0.867:	0.807:	0.610:	0.264:	0.363:	0.363:	0.363:	0.363:	0.363:	0.364:	0.366:	0.371:	0.387:
Ки :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	:

y=	148:	-78:	-57:	-19:
x=	-22:	80:	50:	31:
Qc :	0.434:	0.557:	0.765:	0.868:
Cc :	0.004:	0.006:	0.008:	0.009:
Фоп:	45 :	64 :	86 :	107 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
	:	:	:	:

Ви : 0.434: 0.557: 0.765: 0.868:
Ки : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 222.4 м, Y= 56.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8933040 доли ПДКмр|
| 0.0089330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 0.51 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0010	T	0.0825	0.893304	100.0	100.0	10.8279276

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
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
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0001	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				1.0	1.000	0	0.0312670
000101 0002	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				1.0	1.000	0	0.0379680
000101 0006	T	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				1.0	1.000	0	0.0036400
000101 0016	T	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	123.30	-25.94				1.0	1.000	0	0.0108300
000101 6003	П1	2.5				25.0	187.54	-90.82	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0001270

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.031267	T	0.010248	1.30	198.4
2	000101 0002	0.037968	T	0.012444	1.30	198.4
3	000101 0006	0.003640	T	0.058443	1.60	40.0
4	000101 0016	0.010830	T	0.383764	0.50	22.8
5	000101 6003	0.000127	П1	0.013475	0.50	14.3
Суммарный Mq=		0.083832 г/с				
Сумма Cм по всем источникам =		0.478374 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.67 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:39
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.67 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:39
     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= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140

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 7.0(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= 718 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=179)

x=	-718	-578	-438	-298	-158	-18	122	262	402	542	682
Qc	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003

y= 578 : Y-строка 2 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=179)

x=	-718	-578	-438	-298	-158	-18	122	262	402	542	682
Qc	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015
Cc	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003

y= 438 : Y-строка 3 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=178)

x=	-718	-578	-438	-298	-158	-18	122	262	402	542	682
Qc	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.033	0.031	0.027	0.022	0.018
Cc	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004

y= 298 : Y-строка 4 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 122.0; напр.ветра=178)

x=	-718	-578	-438	-298	-158	-18	122	262	402	542	682
Qc	0.012	0.015	0.019	0.024	0.032	0.042	0.052	0.047	0.035	0.026	0.020
Cc	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.009	0.007	0.005	0.004
Фоп	107	111	115	122	133	151	178	205	225	237	244
Uоп	2.04	1.92	1.82	1.72	1.52	1.49	1.76	1.96	1.75	1.78	1.84
Ви	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.021	0.019	0.012	0.008	0.007
Ки	0002	0002	0002	0002	0016	0016	0016	0016	0016	0002	0002
Ви	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.011	0.011	0.010	0.010	0.008	0.006
Ки	0001	0001	0016	0016	0002	0002	0002	0002	0002	0016	0016

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.090 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.056: 0.090: 0.069: 0.043: 0.029: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.018: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   98 :  100 :  103 :  107 :  115 :  134 :  176 :  222 :  243 :  252 :  257 :
Uоп: 2.02 : 1.90 : 1.77 : 1.52 : 1.36 : 1.13 : 1.30 : 1.34 : 1.42 : 1.51 : 1.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.015: 0.030: 0.053: 0.035: 0.017: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.021: 0.019: 0.010: 0.009: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0016 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.029: 0.043: 0.084: 0.298: 0.084: 0.045: 0.031: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.060: 0.017: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   91 :  105 :  178 :  255 :  270 :  271 :  271 :
Uоп: 2.02 : 1.89 : 1.77 : 1.50 : 1.36 : 0.80 : 0.59 : 0.81 : 1.34 : 1.49 : 1.76 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.021: 0.077: 0.297: 0.079: 0.020: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.005:      : 0.005: 0.009: 0.009: 0.007:
Ки : 0001 : 0016 : 0016 : 0002 : 0002 : 0006 :      : 0006 : 0006 : 0002 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.175 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.043: 0.083: 0.175: 0.079: 0.043: 0.029: 0.022:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.035: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп:   80 :   78 :   75 :   72 :   65 :   52 :    2 :  309 :  297 :  290 :  285 :
Uоп: 2.04 : 1.93 : 1.83 : 1.72 : 1.47 : 1.14 : 0.88 : 0.84 : 1.44 : 1.51 : 1.79 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.021: 0.060: 0.142: 0.061: 0.019: 0.010: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.015: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.052: 0.064: 0.051: 0.035: 0.026: 0.020:
```

```
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:   71 :   68 :   63 :   57 :   46 :   29 :    1 :  334 :  316 :  305 :  298 :
Uоп: 2.09 : 2.01 : 1.92 : 1.89 : 2.10 : 1.94 : 1.73 : 1.50 : 1.51 : 1.78 : 1.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.010: 0.016: 0.029: 0.037: 0.026: 0.015: 0.009: 0.006:
Ки : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0016 : 0016 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.033: 0.036: 0.033: 0.027: 0.021: 0.017:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2976297 доли ПДКмр|
                                     |       0.0595259 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   178 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0016| T |     0.0108|   0.297330 |  99.9  |  99.9 |  27.4542809  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.297330    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000300     0.1                           |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -18 м; Y= 18 |
| Длина и ширина : L= 1400 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м |
~~~~~~

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.018	0.016	0.015	0.013	1
2	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.022	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015	2
3	0.011	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.033	0.031	0.027	0.022	0.018	3
4	0.012	0.015	0.019	0.024	0.032	0.042	0.052	0.047	0.035	0.026	0.020	4
5	0.013	0.016	0.021	0.028	0.038	0.056	0.090	0.069	0.043	0.029	0.022	5
6	0.013	0.017	0.021	0.029	0.043	0.084	0.298	0.084	0.045	0.031	0.022	6
7	0.013	0.016	0.021	0.028	0.043	0.083	0.175	0.079	0.043	0.029	0.022	7
8	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.052	0.064	0.051	0.035	0.026	0.020	8
9	0.011	0.014	0.017	0.021	0.027	0.033	0.036	0.033	0.027	0.021	0.017	9
10	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.023	0.024	0.023	0.020	0.017	0.015	10
11	0.009	0.011	0.012	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.014	0.012	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2976297 долей ПДКмр
= 0.0595259 мг/м3
~~~~~~

Достигается в точке с координатами: Xм = 122.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(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=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc :	0.110:	0.046:	0.092:	0.090:	0.093:	0.046:	0.072:	0.061:	0.072:	0.068:	0.057:	0.042:	0.052:	0.047:	0.049:
Cc :	0.022:	0.009:	0.018:	0.018:	0.019:	0.009:	0.014:	0.012:	0.014:	0.014:	0.011:	0.008:	0.010:	0.009:	0.010:
Фоп:	52 :	15 :	21 :	20 :	96 :	27 :	48 :	41 :	60 :	98 :	92 :	39 :	3 :	2 :	90 :
Uоп:	0.89 :	1.98 :	1.40 :	1.42 :	0.79 :	1.89 :	1.25 :	1.44 :	1.13 :	0.79 :	0.86 :	1.78 :	2.02 :	1.92 :	1.12 :
Ви :	0.088:	0.024:	0.061:	0.059:	0.086:	0.024:	0.047:	0.036:	0.051:	0.055:	0.040:	0.021:	0.028:	0.024:	0.029:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :
Ви :	0.011:	0.009:	0.011:	0.011:	0.006:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:
Ки :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0006 :

y=	578:	-275:	68:	69:	68:	-192:	-202:	-34:	43:	-72:	17:
x=	-718:	-152:	-169:	-169:	-173:	-179:	-211:	-218:	-266:	-317:	-363:
Qc :	0.046:	0.035:	0.040:	0.040:	0.040:	0.037:	0.033:	0.036:	0.031:	0.028:	0.025:
Cc :	0.009:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 13.0 м, Y= -103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1097361 доли ПДКмр|
| 0.0219472 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 0.89 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0108	0.088483	80.6	80.6	8.1702051
2	000101 0006	T	0.003640	0.011225	10.2	90.9	3.0838175
3	000101 0002	T	0.0380	0.005773	5.3	96.1	0.152055681
			В сумме =	0.105482	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.004254	3.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(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=	718:	185:	197:	209:	221:	232:	242:	251:	260:	267:	272:	276:	279:	284:	284:
x=	-718:	-14:	-13:	-10:	-6:	0:	7:	16:	25:	36:	47:	59:	71:	103:	110:
Qc :	0.070:	0.055:	0.054:	0.053:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.053:	0.054:	0.055:

```
Сс : 0.014: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:  118 :  139 :  141 :  143 :  145 :  148 :  150 :  153 :  155 :  158 :  161 :  164 :  166 :  173 :  175 :
Uоп: 0.80 : 1.23 : 1.25 : 1.29 : 1.34 : 1.38 : 1.43 : 1.47 : 1.52 : 1.55 : 1.58 : 1.58 : 1.65 : 1.71 : 1.74 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.060: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.007: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.056: 0.056: 0.057: 0.058: 0.060: 0.061: 0.063: 0.065: 0.073: 0.073: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.015: 0.015: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Фоп:  178 :  180 :  183 :  186 :  188 :  191 :  194 :  196 :  199 :  222 :  226 :  262 :  266 :  269 :  273 :
Uоп: 1.76 : 1.77 : 1.78 : 1.76 : 1.70 : 1.69 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.32 : 1.30 : 0.81 : 0.79 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.028: 0.029: 0.039: 0.039: 0.044: 0.042: 0.043: 0.042:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.021: 0.021: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.067:
Сс : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Фоп:  304 :  304 :  307 :  310 :  312 :  315 :  317 :  320 :  323 :  325 :  328 :  331 :  333 :  336 :  350 :
Uоп: 1.14 : 1.15 : 1.18 : 1.21 : 1.23 : 1.24 : 1.26 : 1.29 : 1.35 : 1.37 : 1.39 : 1.41 : 1.40 : 1.42 : 1.47 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.032: 0.033: 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.030: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.032: 0.033: 0.040:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.068: 0.069: 0.071: 0.073: 0.076: 0.079: 0.082: 0.086: 0.090: 0.116: 0.117: 0.118: 0.120: 0.081: 0.077:
Сс : 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.016: 0.015:
Фоп:  352 :  355 :  358 :    1 :    4 :    6 :    9 :   12 :   15 :   41 :   41 :   46 :   51 :  109 :  112 :
Uоп: 1.48 : 1.48 : 1.51 : 1.51 : 1.49 : 1.50 : 1.48 : 1.45 : 1.43 : 1.01 : 1.00 : 0.91 : 0.85 : 0.81 : 0.81 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.090: 0.091: 0.094: 0.099: 0.074: 0.070:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.005: 0.005:
```

```
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.073: 0.070:
Сс : 0.015: 0.014:
Фоп:  115 :  118 :
Uоп: 0.81 : 0.80 :
          :      :
Ви : 0.064: 0.060:
Ки : 0016 : 0016 :
Ви : 0.006: 0.007:
Ки : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    22.0 м,  Y=   -99.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1200354 доли ПДКмр|
                                     |       0.0240071 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                       и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -М-(Мq)-	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0016	Т	0.0108	0.098509	82.1	82.1	9.0959826
2	000101 0006	Т	0.003640	0.012034	10.0	92.1	3.3060215
3	000101 0002	Т	0.0380	0.005483	4.6	96.7	0.144407347
			В сумме =	0.116026	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.004009	3.3		

```
10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:40
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     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 7.0(Uмр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0545294 доли ПДКмр|
| 0.0109059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 174 град.
и скорости ветра 1.72 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0108	0.022650	41.5	41.5	2.0914381
2	000101 0002	T	0.0380	0.011523	21.1	62.7	0.303491384
3	000101 0006	T	0.003640	0.010534	19.3	82.0	2.8940117
4	000101 0001	T	0.0313	0.009630	17.7	99.6	0.308002204
			В сумме =	0.054338	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000192	0.4		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 319.5 м, Y= 15.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0607432 доли ПДКмр|
| 0.0121486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 265 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0108	0.042215	69.5	69.5	3.8979449
2	000101 0006	T	0.003640	0.010987	18.1	87.6	3.0183380
3	000101 0002	T	0.0380	0.004100	6.7	94.3	0.107985385
4	000101 0001	T	0.0313	0.003406	5.6	99.9	0.108930126
			В сумме =	0.060707	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000036	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 227.8 м, Y= -245.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0591578 доли ПДКмр|
| 0.0118316 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 338 град.
и скорости ветра 1.44 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0108	0.033581	56.8	56.8	3.1006970
2	000101 0002	T	0.0380	0.009557	16.2	72.9	0.251702279
3	000101 0001	T	0.0313	0.008111	13.7	86.6	0.259398699
4	000101 0006	T	0.003640	0.007003	11.8	98.5	1.9240096
			В сумме =	0.058251	98.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.000907	1.5		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -8.8 м, Y= 4.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0941584 доли ПДКмр|
| 0.0188317 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0108	0.087990	93.4	93.4	8.1246147
2	000101 0006	T	0.003640	0.004958	5.3	98.7	1.3620048
			В сумме =	0.092947	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001211	1.3		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:39
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(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=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.111: 0.110: 0.110: 0.108: 0.104: 0.097: 0.088: 0.090: 0.099: 0.099:
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.018: 0.018: 0.020: 0.020:
Фоп:  111 :  111 :  111 :  111 :  111 :  112 :  113 :  114 :  117 :  123 :  132 :  147 :  161 :  175 :  175 :
Uоп: 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.80 : 0.79 : 0.80 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 0.83 : 0.84 : 0.83 : 0.82 : 1.22 : 1.22 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.105: 0.102: 0.095: 0.083: 0.078: 0.065: 0.065:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.004: 0.010: 0.023: 0.023:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    154:   133:   132:   131:   130:   126:   117:    95:    57:    18:    18:    18:    17:    16:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   124:   126:   129:   136:   148:   170:   203:   222:   242:   242:   242:   242:   242:   241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.099: 0.100: 0.101: 0.103: 0.106: 0.112: 0.119: 0.111: 0.103: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.102: 0.103:
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.024: 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021:
Фоп:  175 :  176 :  177 :  178 :  181 :  187 :  197 :  217 :  233 :  251 :  251 :  251 :  251 :  251 :  252 :
Uоп: 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.25 : 1.28 : 1.30 : 1.42 : 1.30 : 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.82 : 0.83 : 0.83 : 0.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.066: 0.067: 0.067: 0.068: 0.072: 0.074: 0.075: 0.094: 0.098: 0.099: 0.099: 0.099: 0.100: 0.101:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.025: 0.027: 0.031: 0.040: 0.035: 0.009: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    151:     5:    -7:   -27:   -58:   -76:   -94:   -94:   -94:   -94:   -94:   -93:   -93:   -92:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   239:   235:   226:   203:   163:   122:   122:   122:   122:   121:   120:   119:   116:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.108: 0.116: 0.132: 0.164: 0.230: 0.240: 0.240: 0.241: 0.241: 0.241: 0.242: 0.243: 0.246: 0.249:
Cc : 0.021: 0.022: 0.023: 0.026: 0.033: 0.046: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050:
Фоп:  253 :  255 :  260 :  271 :  292 :  323 :    2 :    2 :    2 :    2 :    3 :    3 :    5 :    7 :   12 :
Uоп: 0.81 : 0.82 : 0.82 : 0.79 : 0.73 : 0.65 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.73 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.103: 0.108: 0.116: 0.131: 0.164: 0.224: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.210: 0.212: 0.212: 0.214: 0.217:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.000:      :      : 0.003: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 :      :      : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    148:   -78:   -57:   -19:
----------:------:------:------:
 x=    -22:    80:    50:    31:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.249: 0.234: 0.188: 0.154:
Cc : 0.050: 0.047: 0.038: 0.031:
Фоп:   21 :   38 :   66 :   93 :
Uоп: 0.72 : 0.70 : 0.69 : 0.72 :
          :      :      :      :
Ви : 0.218: 0.209: 0.178: 0.151:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.020: 0.018: 0.009: 0.003:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 99.0 м, Y= -86.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2493994 доли ПДКмр|
                                    | 0.0498799 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0016	Т	0.0108	0.217760	87.3	87.3	20.1071186
2	000101 0006	Т	0.003640	0.020156	8.1	95.4	5.5373440
			В сумме =	0.237916	95.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.011483	4.6		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
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 Объ.Пл Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
000101 0001	Т	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0002	Т	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0006	Т	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				1.0	1.000	0	0.0126000
000101 6003	П1	2.5				25.0	187.54	-90.82	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0000360

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 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

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.108333	T	0.014203	1.30	198.4
2	000101 0002	0.108333	T	0.014203	1.30	198.4
3	000101 0006	0.012600	T	0.080922	1.60	40.0
4	000101 6003	0.000036	П1	0.001528	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.229302 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 0.110855 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 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 не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
Расчет по границе области влияния
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.51 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".

```
      Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:40
      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= -18, Y= 18
                     размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
      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 7.0(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    |
          |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
          | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
 Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.040: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019:
 Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009:
```

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

__________
 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=170)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.057: 0.051: 0.037: 0.027: 0.020:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.017: 0.024: 0.029: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  125 :  170 :  227 :  248 :  255 :  259 :
Uоп: 2.12 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.74 : 1.47 : 1.48 : 1.43 : 1.52 : 1.76 : 1.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.039: 0.026: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.009: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 55)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.051: 0.080: 0.063: 0.040: 0.028: 0.021:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.040: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   55 :  282 :  277 :  275 :  274 :
Uоп: 2.11 : 1.98 : 1.87 : 1.76 : 1.51 : 1.43 : 1.59 : 1.47 : 1.53 : 1.76 : 1.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.026: 0.080: 0.041: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:      : 0.011: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.055: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.028: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   43 :    7 :  324 :  303 :  293 :  288 :
Uоп: 2.13 : 2.01 : 1.88 : 1.78 : 1.70 : 1.51 : 1.49 : 1.74 : 1.76 : 1.80 : 1.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.029: 0.023: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:_______________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018:
```

```
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0801188 доли ПДКмр|
                                     |       0.0400594 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении    55 град.
                         и скорости ветра  1.59 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0126|   0.080119 | 100.0  | 100.0 |   6.3586311  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:40
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра	X= -18 м; Y= 18
Длина и ширина	L= 1400 м; B= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 140 м

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	-1
2-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.020	0.021	0.021	0.019	0.017	0.014	-2
3-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.028	0.027	0.024	0.020	0.016	-3
4-	0.012	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.040	0.037	0.030	0.024	0.019	-4
5-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.048	0.057	0.051	0.037	0.027	0.020	-5
6-C	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.051	0.080	0.063	0.040	0.028	0.021	C-6
7-	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.043	0.055	0.050	0.035	0.026	0.020	-7
8-	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.035	0.033	0.028	0.022	0.018	-8
9-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.025	0.024	0.022	0.018	0.015	-9
10-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	-10
11-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0801188 долей ПДКмр
= 0.0400594 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 122.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 55 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(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=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc :	0.048:	0.029:	0.042:	0.041:	0.051:	0.029:	0.039:	0.035:	0.041:	0.047:	0.043:	0.028:	0.031:	0.029:	0.039:
Cc :	0.024:	0.014:	0.021:	0.021:	0.025:	0.015:	0.020:	0.018:	0.021:	0.024:	0.021:	0.014:	0.015:	0.015:	0.019:
Фоп:	40 :	14 :	19 :	18 :	71 :	25 :	41 :	36 :	50 :	80 :	78 :	36 :	4 :	3 :	80 :
Uоп:	1.46 :	1.76 :	1.51 :	1.51 :	1.43 :	1.75 :	1.51 :	1.53 :	1.50 :	1.46 :	1.49 :	1.74 :	1.75 :	1.76 :	1.50 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.011:	0.016:	0.015:	0.025:	0.011:	0.014:	0.012:	0.015:	0.020:	0.016:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:
Ки :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.014:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:
Ки :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	578:	-275:	68:	69:	68:	-192:	-202:	-34:	43:	-72:	17:
x=	-718:	-152:	-169:	-169:	-173:	-179:	-211:	-218:	-266:	-317:	-363:
Qc :	0.031:	0.026:	0.034:	0.034:	0.034:	0.028:	0.026:	0.030:	0.027:	0.024:	0.022:
Cc :	0.016:	0.013:	0.017:	0.017:	0.017:	0.014:	0.013:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0508612 доли ПДКмр|
| 0.0254306 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 1.43 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0126	0.025435	50.0	50.0	2.0186284
2	000101 0002	T	0.1083	0.013003	25.6	75.6	0.120025977
3	000101 0001	T	0.1083	0.012424	24.4	100.0	0.114680275

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(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=	718:	185:	197:	209:	221:	232:	242:	251:	260:	267:	272:	276:	279:	284:	284:
x=	-718:	-14:	-13:	-10:	-6:	0:	7:	16:	25:	36:	47:	59:	71:	103:	110:
Qc :	0.051:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Cc :	0.025:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Фоп:	96 :	132 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	171 :	173 :
Uоп:	1.44 :	1.48 :	1.48 :	1.51 :	1.51 :	1.52 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.025:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	

y=	578:	283:	280:	276:	270:	262:	254:	244:	234:	146:	135:	24:	13:	1:	-12:
x=	-718:	135:	147:	159:	170:	180:	190:	198:	205:	254:	259:	313:	318:	321:	322:
Qc	0.042	0.042	0.042	0.043	0.043	0.044	0.045	0.046	0.047	0.052	0.053	0.054	0.053	0.052	0.052
Cc	0.021	0.021	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.023	0.023	0.026	0.026	0.027	0.026	0.026	0.026
Фоп	176	179	182	185	188	191	194	197	200	228	233	277	281	284	288
Uоп	1.51	1.50	1.51	1.50	1.50	1.50	1.47	1.47	1.46	1.43	1.42	1.48	1.48	1.49	1.49
Ви	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.029	0.029	0.027	0.025	0.025	0.024
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
Ви	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001

y=	438:	-136:	-149:	-161:	-173:	-185:	-195:	-205:	-214:	-222:	-228:	-233:	-236:	-238:	-244:
x=	-718:	330:	330:	328:	324:	319:	312:	305:	296:	286:	275:	263:	251:	239:	172:
Qc	0.041	0.041	0.040	0.039	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.037
Cc	0.021	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.019

y=	298:	-243:	-241:	-237:	-231:	-224:	-216:	-207:	-197:	-123:	-121:	-110:	-99:	30:	39:
x=	-718:	150:	138:	126:	114:	104:	94:	86:	78:	32:	32:	26:	22:	-17:	-19:
Qc	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.039	0.039	0.040	0.041	0.048	0.048	0.049	0.049	0.051	0.051
Cc	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.024	0.024	0.024	0.025	0.026	0.026
Фоп	355	358	0	3	5	7	10	12	14	32	33	36	39	84	87
Uоп	1.75	1.75	1.75	1.75	1.74	1.74	1.73	1.74	1.53	1.47	1.47	1.47	1.46	1.43	1.43
Ви	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.015	0.020	0.021	0.022	0.022	0.026	0.026
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
Ви	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002

y=	158:	64:
x=	-718:	-21:
Qc	0.051	0.051
Cc	0.025	0.025
Фоп	92	96
Uоп	1.44	1.44
Ви	0.026	0.025
Ки	0006	0006
Ви	0.013	0.013
Ки	0002	0002

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 313.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0535342 доли ПДКмр|
| 0.0267671 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 1.48 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0126	0.026857	50.2	50.2	2.1315053
2	000101 0001	T	0.1083	0.013361	25.0	75.1	0.123334281
3	000101 0002	T	0.1083	0.013316	24.9	100.0	0.122917980

Остальные источники не влияют на данную точку.

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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 7.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419248 доли ПДКмр|
| 0.0209624 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 1.51 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0126	0.014720	35.1	35.1	1.1682327
2	000101 0002	T	0.1083	0.013652	32.6	67.7	0.126021817
3	000101 0001	T	0.1083	0.013528	32.3	99.9	0.124878816

```
|                         В сумме =   0.041901    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000024     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   319.5 м,  Y=    15.1 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0524156 доли ПДКмр|
                                     |       0.0262078 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  1.48 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0126|   0.025132 |  47.9  |  47.9 |   1.9945801  |
|  2 |000101 0001| T |     0.1083|   0.013661 |  26.1  |  74.0 | 0.126103744  |
|  3 |000101 0002| T |     0.1083|   0.013623 |  26.0  | 100.0 | 0.125748247  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.052416   100.0                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0360106 доли ПДКмр|
                                     |       0.0180053 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   343 град.
                        и скорости ветра  1.76 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0126|   0.012031 |  33.4  |  33.4 | 0.954802394  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1083|   0.011962 |  33.2  |  66.6 | 0.110416889  |
|  3 |000101 0001| T |     0.1083|   0.011891 |  33.0  |  99.6 | 0.109766357  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.035884    99.6                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000127     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    -8.8 м,  Y=     4.9 м

                                              _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0515355 доли ПДКмр|
                                     |       0.0257677 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  1.43 м/с
```

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0126	0.027415	53.2	53.2	2.1757879
2	000101 0002	T	0.1083	0.012396	24.1	77.2	0.114423186
3	000101 0001	T	0.1083	0.011725	22.8	100.0	0.108228922
			В сумме =	0.051535	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:40
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(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=	157:	18:	18:	18:	19:	20:	21:	25:	31:	42:	63:	95:	114:	133:	133:
x=	-22:	13:	13:	13:	14:	14:	14:	15:	17:	20:	28:	49:	86:	122:	122:
Qc	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.056:	0.059:	0.063:	0.061:	0.061:
Cc	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп:	79 :	79 :	79 :	79 :	79 :	79 :	80 :	81 :	84 :	90 :	100 :	119 :	141 :	167 :	167 :
Uоп:	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.43 :	1.45 :	1.46 :	1.49 :	1.53 :	1.53 :	1.53 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.037:	0.039:	0.043:	0.050:	0.049:	0.049:
Ки	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.006:	0.007:	0.007:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	154:	133:	132:	131:	130:	126:	117:	95:	57:	18:	18:	18:	17:	16:	15:

x=	-22:	124:	126:	129:	136:	148:	170:	203:	222:	242:	242:	242:	242:	241:
Qc :	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.062:	0.063:	0.066:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:	0.068:
Cc :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	167 :	167 :	168 :	170 :	174 :	182 :	196 :	224 :	256 :	283 :	283 :	283 :	284 :	285 :
Uоп:	1.52 :	1.53 :	1.53 :	1.53 :	1.53 :	1.51 :	1.76 :	1.75 :	1.51 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :
Ви :	0.049:	0.050:	0.051:	0.051:	0.052:	0.054:	0.058:	0.060:	0.060:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.002:	0.002:	0.003:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc :	0.069:	0.070:	0.071:	0.072:	0.070:	0.067:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.061:	0.060:	0.060:	0.060:
Cc :	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.035:	0.034:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Фоп:	287 :	291 :	298 :	310 :	329 :	351 :	8 :	8 :	8 :	9 :	9 :	9 :	10 :	11 :	14 :
Uоп:	1.49 :	1.49 :	1.50 :	1.50 :	1.51 :	1.50 :	1.47 :	1.47 :	1.47 :	1.48 :	1.47 :	1.47 :	1.47 :	1.47 :	1.47 :
Ви :	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.046:	0.044:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	148:	-78:	-57:	-19:
x=	-22:	80:	50:	31:
Qc :	0.059:	0.058:	0.056:	0.055:
Cc :	0.030:	0.029:	0.028:	0.027:
Фоп:	18 :	27 :	43 :	61 :
Uоп:	1.46 :	1.45 :	1.44 :	1.44 :
Ви :	0.035:	0.035:	0.034:	0.036:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 226.3 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0716138 доли ПДКмр|
| 0.0358069 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 310 град.

и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0126	0.049200	68.7	68.7	3.9047680
2	000101 0001	T	0.1083	0.011503	16.1	84.8	0.106180668
3	000101 0002	T	0.1083	0.010911	15.2	100.0	0.100716338

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
000101 0001	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				2.5	1.000	0	0.1091590
000101 0002	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				2.5	1.000	0	0.1091590
000101 0006	T	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				3.0	1.000	0	0.0634800
000101 6002	П1	2.0			25.0		124.80	45.90	3.00	3.00	0	3.0	1.000	0	0.0016100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm

```
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.109159| Т  |   0.059628 |   1.30  |   124.0  |
|   2 |000101 0002|    0.109159| Т  |   0.059628 |   1.30  |   124.0  |
|   3 |000101 0006|    0.063480| Т  |   2.038455 |   1.60  |    20.0  |
|   4 |000101 6002|    0.001610| П1 |   0.575036 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.283408 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     2.732748 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.36 м/с          |
|_______________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.36 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(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    |
       |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
       | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.022: 0.025: 0.030: 0.035: 0.040: 0.044: 0.046: 0.045: 0.041: 0.036: 0.031:
 Cc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.064 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.024: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.061: 0.064: 0.062: 0.055: 0.046: 0.038:
 Cc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.011:
 Фоп:  122 :  126 :  133 :  140 :  151 :  164 :  178 :  193 :  207 :  217 :  226 :
 Uоп: 3.50 : 3.00 : 2.76 : 2.56 : 2.40 : 2.33 : 2.29 : 2.31 : 2.37 : 2.49 : 2.71 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.100 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=177)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.027: 0.034: 0.043: 0.056: 0.071: 0.087: 0.100: 0.092: 0.075: 0.059: 0.046:
 Cc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.030: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014:
 Фоп:  114 :  118 :  124 :  132 :  143 :  158 :  177 :  197 :  214 :  226 :  235 :
 Uоп: 3.21 : 2.84 : 2.59 : 2.37 : 2.23 : 2.13 : 0.50 : 0.50 : 2.21 : 2.34 : 2.49 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.025: 0.029: 0.058: 0.052: 0.025: 0.020: 0.016:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.021: 0.020: 0.025: 0.020: 0.016:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.196 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=175)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.038: 0.050: 0.069: 0.101: 0.159: 0.196: 0.175: 0.125: 0.074: 0.054:
Cc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.021: 0.030: 0.048: 0.059: 0.052: 0.038: 0.022: 0.016:
Фоп:  106 :  109 :  113 :  120 :  130 :  148 :  175 :  205 :  226 :  238 :  245 :
Uоп: 3.01 : 2.71 : 2.45 : 2.24 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.21 : 2.38 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.059: 0.110: 0.144: 0.126: 0.082: 0.025: 0.019:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.018: 0.023: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.024: 0.018:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.513 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=169)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.041: 0.055: 0.079: 0.146: 0.273: 0.513: 0.333: 0.176: 0.093: 0.060:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.044: 0.082: 0.154: 0.100: 0.053: 0.028: 0.018:
Фоп:   97 :   99 :  101 :  104 :  111 :  126 :  169 :  225 :  246 :  254 :  259 :
Uоп: 2.96 : 2.63 : 2.37 : 2.19 : 0.50 : 3.04 : 2.33 : 2.31 : 0.50 : 0.50 : 2.34 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.099: 0.193: 0.431: 0.258: 0.129: 0.054: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.023: 0.038: 0.040: 0.038: 0.023: 0.019: 0.020:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  1.772 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 55)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.041: 0.057: 0.082: 0.160: 0.343: 1.772: 0.560: 0.201: 0.102: 0.062:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.025: 0.048: 0.103: 0.531: 0.168: 0.060: 0.031: 0.018:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   85 :   82 :   55 :  280 :  275 :  274 :  273 :
Uоп: 2.95 : 2.61 : 2.36 : 2.15 : 0.50 : 2.29 : 1.79 : 2.34 : 0.50 : 0.50 : 2.36 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.112: 0.260: 1.772: 0.481: 0.152: 0.062: 0.021:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.023: 0.039:       : 0.036: 0.024: 0.020: 0.021:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 :       : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.372 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  8)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.040: 0.053: 0.075: 0.136: 0.232: 0.372: 0.292: 0.163: 0.088: 0.058:
Cc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.041: 0.069: 0.111: 0.088: 0.049: 0.026: 0.017:
Фоп:   79 :   76 :   73 :   69 :   61 :   45 :    8 :  324 :  302 :  293 :  287 :
Uоп: 2.98 : 2.65 : 2.38 : 2.21 : 0.50 : 0.50 : 2.45 : 2.72 : 0.50 : 0.50 : 2.38 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.092: 0.181: 0.288: 0.209: 0.117: 0.050: 0.020:
```

```
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.022: 0.024: 0.042: 0.040: 0.022: 0.019: 0.019:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.164 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.036: 0.047: 0.063: 0.088: 0.137: 0.164: 0.150: 0.104: 0.068: 0.051:
Cc : 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.041: 0.049: 0.045: 0.031: 0.020: 0.015:
Фоп:   70 :   66 :   62 :   54 :   44 :   28 :    4 :  339 :  320 :  308 :  300 :
Uоп: 3.10 : 2.75 : 2.51 : 2.30 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.34 : 2.48 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.049: 0.094: 0.117: 0.105: 0.064: 0.023: 0.017:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.013: 0.016: 0.021: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.020: 0.022: 0.017:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.026: 0.032: 0.040: 0.050: 0.062: 0.074: 0.082: 0.078: 0.066: 0.053: 0.042:
Cc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.025: 0.023: 0.020: 0.016: 0.013:
Фоп:   62 :   58 :   52 :   44 :   33 :   19 :    2 :  345 :  330 :  318 :  310 :
Uоп: 3.28 : 2.91 : 2.66 : 2.43 : 2.33 : 2.25 : 0.50 : 0.50 : 2.36 : 2.50 : 2.67 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.045: 0.042: 0.022: 0.018: 0.015:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.024: 0.018: 0.018: 0.022: 0.018: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.028: 0.033: 0.040: 0.047: 0.052: 0.055: 0.053: 0.048: 0.042: 0.035:
Cc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.010:
Фоп:   55 :   50 :   44 :   36 :   27 :   15 :    2 :  348 :  336 :  326 :  317 :
Uоп: 3.61 : 3.17 : 2.87 : 2.67 : 2.52 : 2.47 : 2.44 : 2.49 : 2.56 : 2.70 : 2.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.024: 0.027: 0.032: 0.036: 0.039: 0.040: 0.039: 0.037: 0.033: 0.028:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.7716161 доли ПДКмр|
                                     |       0.5314849 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                        и скорости ветра  1.79 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0635|   1.771616 | 100.0  | 100.0 |  27.9082565  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3


       Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1
      |  Координаты центра  : X=      -18 м;  Y=       18 |
      |  Длина и ширина     : L=   1400 м;  B=   1400 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     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 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
     *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.022 0.025 0.030 0.035 0.040 0.044 0.046 0.045 0.041 0.036 0.031 |- 1
    |                                                                   |
  2-| 0.024 0.030 0.036 0.044 0.053 0.061 0.064 0.062 0.055 0.046 0.038 |- 2
```

```
     |                                                                      |
  3-| 0.027 0.034 0.043 0.056 0.071 0.087 0.100 0.092 0.075 0.059 0.046 |- 3
     |                                                                      |
  4-| 0.030 0.038 0.050 0.069 0.101 0.159 0.196 0.175 0.125 0.074 0.054 |- 4
     |                                                                      |
  5-| 0.031 0.041 0.055 0.079 0.146 0.273 0.513 0.333 0.176 0.093 0.060 |- 5
     |                                                                      |
  6-C 0.031 0.041 0.057 0.082 0.160 0.343 1.772 0.560 0.201 0.102 0.062 C- 6
     |                                       ^                              |
  7-| 0.030 0.040 0.053 0.075 0.136 0.232 0.372 0.292 0.163 0.088 0.058 |- 7
     |                                                                      |
  8-| 0.028 0.036 0.047 0.063 0.088 0.137 0.164 0.150 0.104 0.068 0.051 |- 8
     |                                                                      |
  9-| 0.026 0.032 0.040 0.050 0.062 0.074 0.082 0.078 0.066 0.053 0.042 |- 9
     |                                                                      |
 10-| 0.023 0.028 0.033 0.040 0.047 0.052 0.055 0.053 0.048 0.042 0.035 |-10
     |                                                                      |
 11-| 0.020 0.024 0.027 0.032 0.036 0.039 0.040 0.039 0.037 0.033 0.028 |-11
     |                                                                      |
     |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
        1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 1.7716161 долей ПДКмр
= 0.5314849 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 122.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 55 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.79 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(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=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc	0.283	0.115	0.218	0.214	0.341	0.118	0.201	0.167	0.218	0.274	0.226	0.110	0.134	0.121	0.189
Cc	0.085	0.035	0.065	0.064	0.102	0.035	0.060	0.050	0.065	0.082	0.068	0.033	0.040	0.036	0.057
Фоп	43	15	20	20	73	26	43	38	52	82	81	37	5	3	82
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	2.27	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви	0.231	0.074	0.168	0.164	0.257	0.076	0.151	0.120	0.167	0.222	0.175	0.068	0.091	0.080	0.139
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
Ви	0.025	0.020	0.024	0.024	0.040	0.020	0.024	0.023	0.024	0.025	0.025	0.020	0.021	0.020	0.024
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0002	0002	0001

y=	578:	-275:	68:	69:	68:	-192:	-202:	-34:	43:	-72:	17:
x=	-718:	-152:	-169:	-169:	-173:	-179:	-211:	-218:	-266:	-317:	-363:
Qc	0.137	0.086	0.152	0.152	0.150	0.101	0.087	0.120	0.095	0.074	0.068
Cc	0.041	0.026	0.046	0.046	0.045	0.030	0.026	0.036	0.028	0.022	0.021
Фоп	50	42	95	95	95	53	55	78	90	75	86
Uоп	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	2.21	2.23
Ви	0.093	0.047	0.105	0.105	0.103	0.061	0.048	0.077	0.054	0.025	0.024
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0001	0001
Ви	0.022	0.019	0.023	0.023	0.023	0.020	0.019	0.021	0.020	0.025	0.023
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0002	0002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3409643 доли ПДКмр|
| 0.1022893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 73 град.
и скорости ветра 2.27 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0635	0.257458	75.5	75.5	4.0557337
2	000101 0002	T	0.1092	0.039786	11.7	87.2	0.364476621
3	000101 0001	T	0.1092	0.036797	10.8	98.0	0.337098390

```
|                         В сумме =   0.334041    98.0                                |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006923     2.0                                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 62
     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 7.0(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=    718:   185:   197:   209:   221:   232:   242:   251:   260:   267:   272:   276:   279:   284:   284:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   -14:   -13:   -10:    -6:     0:     7:    16:    25:    36:    47:    59:    71:   103:   110:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.340: 0.246: 0.236: 0.228: 0.221: 0.215: 0.211: 0.208: 0.204: 0.203: 0.203: 0.204: 0.205: 0.207: 0.208:
Cc : 0.102: 0.074: 0.071: 0.068: 0.066: 0.065: 0.063: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.062: 0.063:
Фоп:   98 :  132 :  135 :  138 :  140 :  143 :  146 :  149 :  152 :  155 :  157 :  160 :  163 :  171 :  172 :
Uоп: 2.32 : 3.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.251: 0.173: 0.182: 0.174: 0.167: 0.162: 0.158: 0.155: 0.152: 0.151: 0.151: 0.151: 0.152: 0.155: 0.156:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.041: 0.035: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.212: 0.215: 0.219: 0.225: 0.233: 0.241: 0.251: 0.262: 0.372: 0.384: 0.349: 0.334: 0.323: 0.315:
Cc : 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.072: 0.075: 0.079: 0.112: 0.115: 0.105: 0.100: 0.097: 0.095:
```

```
Фоп:  175 :  178 :  181 :  184 :  187 :  189 :  192 :  195 :  197 :  226 :  230 :  275 :  279 :  283 :  286 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.24 : 2.27 : 2.43 : 2.39 : 2.39 : 2.45 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.157: 0.160: 0.163: 0.167: 0.172: 0.181: 0.188: 0.199: 0.210: 0.297: 0.314: 0.270: 0.250: 0.237: 0.233:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.037: 0.035: 0.037: 0.040: 0.041: 0.039:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.209: 0.206: 0.197: 0.190: 0.184: 0.179: 0.175: 0.172: 0.170: 0.168: 0.168: 0.168: 0.170: 0.171: 0.178:
Cc : 0.063: 0.062: 0.059: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.053:
Фоп:  313 :  314 :  316 :  318 :  320 :  322 :  325 :  327 :  329 :  332 :  334 :  336 :  339 :  341 :  354 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.159: 0.157: 0.148: 0.142: 0.136: 0.131: 0.128: 0.125: 0.123: 0.122: 0.121: 0.122: 0.123: 0.124: 0.130:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.178: 0.179: 0.181: 0.184: 0.188: 0.193: 0.199: 0.206: 0.215: 0.278: 0.281: 0.289: 0.298: 0.350: 0.346:
Cc : 0.053: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.060: 0.062: 0.064: 0.083: 0.084: 0.087: 0.090: 0.105: 0.104:
Фоп:  356 :  359 :    1 :    4 :    6 :    9 :   11 :   13 :   16 :   35 :   35 :   38 :   42 :   86 :   89 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.28 : 2.26 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.131: 0.132: 0.133: 0.136: 0.140: 0.145: 0.150: 0.157: 0.165: 0.226: 0.228: 0.236: 0.247: 0.264: 0.258:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.040: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.341: 0.340:
Cc : 0.102: 0.102:
Фоп:   94 :   98 :
Uоп: 2.32 : 2.32 :
          :      :
Ви : 0.256: 0.251:
Ки : 0006 : 0006 :
Ви : 0.040: 0.041:
Ки : 0002 : 0002 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 259.0 м, Y= 135.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3839985 доли ПДКмр|
| 0.1151996 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 230 град.
и скорости ветра 2.27 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0635	0.314487	81.9	81.9	4.9541082
2	000101 0002	T	0.1092	0.034796	9.1	91.0	0.318762034
3	000101 0001	T	0.1092	0.029980	7.8	98.8	0.274645865
			В сумме =	0.379263	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.004736	1.2		

~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2088187 доли ПДКмр|
| 0.0626456 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0635	0.156498	74.9	74.9	2.4653060

```
|  2 |000101 0002| T |     0.1092|   0.025148 |  12.0  |  87.0 | 0.230381280  |
|  3 |000101 0001| T |     0.1092|   0.025011 |  12.0  |  99.0 | 0.229125947  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.206657    99.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002162     1.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   319.5 м,  Y=    15.1 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3308569 доли ПДКмр|
                                     |       0.0992571 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   278 град.
                        и скорости ветра  2.42 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0635|   0.249062 |  75.3  |  75.3 |   3.9234722  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1092|   0.038901 |  11.8  |  87.0 | 0.356372684  |
|  3 |000101 0001| T |     0.1092|   0.038672 |  11.7  |  98.7 | 0.354267836  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.326635    98.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004222     1.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1684446 доли ПДКмр|
                                     |       0.0505334 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0635|   0.121913 |  72.4  |  72.4 |   1.9204926  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1092|   0.022648 |  13.4  |  85.8 | 0.207477495  |
|  3 |000101 0001| T |     0.1092|   0.022501 |  13.4  |  99.2 | 0.206133127  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.167062    99.2                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001382     0.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    -8.8 м,  Y=     4.9 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3602262 доли ПДКмр|
                                     |       0.1080679 мг/м3     |
```

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    77 град.
                        и скорости ветра  2.27 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0635|   0.280787 |  77.9  |  77.9 |    4.4232426  |
|  2 |000101 0002| T |     0.1092|   0.037589 |  10.4  |  88.4 | 0.344346762  |
|  3 |000101 0001| T |     0.1092|   0.034219 |   9.5  |  97.9 | 0.313476175  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.352595    97.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007631     2.1                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                       цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,
                       кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

          Всего просчитано точек: 49
     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 7.0(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=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.443: 0.443: 0.443: 0.443: 0.444: 0.445: 0.448: 0.454: 0.464: 0.486: 0.522: 0.583: 0.693: 0.664: 0.664:
Cc : 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.133: 0.134: 0.134: 0.136: 0.139: 0.146: 0.157: 0.175: 0.208: 0.199: 0.199:
Фоп:   81 :   81 :   81 :   81 :   81 :   82 :   82 :   84 :   87 :   92 :  102 :  120 :  142 :  166 :  166 :
Uоп: 2.36 : 2.36 : 2.36 : 2.35 : 2.34 : 2.41 : 2.33 : 2.43 : 2.49 : 2.49 : 2.36 : 2.30 : 2.25 : 2.26 : 2.26 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.376: 0.375: 0.375: 0.375: 0.373: 0.382: 0.377: 0.390: 0.403: 0.420: 0.446: 0.491: 0.606: 0.597: 0.597:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

Ви :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.028:	0.031:	0.027:	0.025:	0.025:	0.027:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :

y=	154:	133:	132:	131:	130:	126:	117:	95:	57:	18:	18:	18:	17:	16:	15:
x=	-22:	124:	126:	129:	136:	148:	170:	203:	222:	242:	242:	242:	242:	242:	241:
Qc :	0.664:	0.669:	0.674:	0.682:	0.699:	0.729:	0.772:	0.809:	0.869:	0.705:	0.705:	0.705:	0.706:	0.707:	0.708:
Cc :	0.199:	0.201:	0.202:	0.205:	0.210:	0.219:	0.232:	0.243:	0.261:	0.211:	0.211:	0.211:	0.212:	0.212:	0.213:
Фоп:	166 :	167 :	168 :	170 :	174 :	181 :	196 :	223 :	255 :	281 :	281 :	282 :	282 :	282 :	283 :
Uоп:	2.25 :	2.26 :	2.24 :	2.24 :	2.23 :	2.29 :	2.30 :	2.33 :	2.26 :	2.32 :	2.32 :	2.28 :	2.30 :	2.32 :	2.32 :
Ви :	0.598:	0.603:	0.609:	0.622:	0.644:	0.694:	0.753:	0.796:	0.838:	0.638:	0.638:	0.630:	0.635:	0.639:	0.639:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.027:	0.019:	0.010:	0.006:	0.014:	0.028:	0.028:	0.032:	0.031:	0.029:	0.030:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	6002 :	6002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc :	0.711:	0.716:	0.715:	0.697:	0.637:	0.598:	0.475:	0.475:	0.475:	0.475:	0.475:	0.475:	0.475:	0.474:	0.473:
Cc :	0.213:	0.215:	0.215:	0.209:	0.191:	0.179:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.143:	0.142:	0.143:	0.142:	0.142:
Фоп:	285 :	289 :	296 :	309 :	329 :	351 :	10 :	10 :	10 :	10 :	10 :	11 :	11 :	13 :	15 :
Uоп:	2.31 :	2.29 :	2.31 :	2.32 :	2.36 :	2.33 :	2.36 :	2.36 :	2.34 :	2.34 :	2.34 :	2.36 :	2.33 :	2.36 :	2.33 :
Ви :	0.640:	0.637:	0.630:	0.598:	0.534:	0.503:	0.393:	0.393:	0.392:	0.392:	0.391:	0.395:	0.391:	0.396:	0.392:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.031:	0.034:	0.038:	0.046:	0.047:	0.046:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.040:	0.042:	0.040:	0.041:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	148:	-78:	-57:	-19:
x=	-22:	80:	50:	31:
Qc :	0.469:	0.458:	0.443:	0.467:
Cc :	0.141:	0.137:	0.133:	0.140:
Фоп:	20 :	29 :	45 :	63 :
Uоп:	2.32 :	2.31 :	2.31 :	2.36 :
Ви :	0.390:	0.384:	0.377:	0.408:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.040:	0.038:	0.033:	0.028:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 222.4 м, Y= 56.7 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8685060 доли ПДКмр|
                                     |       0.2605518 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   255 град.
                        и скорости ветра  2.26 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0635|   0.837684 |  96.5  |  96.5 |  13.1960325  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.837684    96.5                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.030822     3.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0007 T     2.0  0.20  1.00  0.0314  25.0     147.91      22.64                          2.5 1.000 0 0.0019800
000101 0012 T     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     156.10       9.63                          3.0 1.000 0 0.0040000
000101 0013 T     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     158.28      13.49                          3.0 1.000 0 0.0033200


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип|      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|-------------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0007|    0.001980| T |    4.419919 |   0.50   |     7.1  |
|   2 |000101 0012|    0.004000| T |    2.126117 |   0.50   |    11.4  |
|   3 |000101 0013|    0.003320| T |    1.764677 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

```
|     Суммарный Mq=    0.009300 г/с                                        |
|     Сумма См по всем источникам =     8.310714 долей ПДК                 |
|-----------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с           |
|_______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(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     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(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    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.022: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.035: 0.039: 0.038: 0.032: 0.025: 0.020:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.082 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.032: 0.047: 0.072: 0.082: 0.078: 0.058: 0.038: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:  116 :  120 :  126 :  133 :  144 :  158 :  176 :  194 :  210 :  222 :  231 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.019: 0.029: 0.033: 0.032: 0.024: 0.015: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.025: 0.028: 0.027: 0.020: 0.012: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.181 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=174)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.028: 0.046: 0.084: 0.135: 0.181: 0.160: 0.103: 0.063: 0.034:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.001:
Фоп:  108 :  111 :  116 :  122 :  132 :  149 :  174 :  201 :  221 :  234 :  242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.034: 0.050: 0.066: 0.058: 0.041: 0.026: 0.013:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.028: 0.043: 0.063: 0.054: 0.035: 0.022: 0.011:
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0007 : 0012 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.447 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.033: 0.065: 0.125: 0.265: 0.447: 0.331: 0.176: 0.086: 0.043:
```

```
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.011: 0.018: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:
Фоп:   99 :  101 :  104 :  108 :  115 :  130 :  168 :  217 :  240 :  250 :  255 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 5.90 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.048: 0.101: 0.187: 0.119: 0.064: 0.035: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.022: 0.040: 0.089: 0.144: 0.114: 0.058: 0.030: 0.014:
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  3.232 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 91)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.022: 0.035: 0.073: 0.150: 0.356: 3.232: 0.629: 0.220: 0.097: 0.047:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.014: 0.129: 0.025: 0.009: 0.004: 0.002:
Фоп:   90 :   90 :   90 :   90 :   91 :   91 :   91 :  268 :  269 :  269 :  270 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.59 : 2.07 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.030: 0.056: 0.137: 1.543: 0.235: 0.080: 0.040: 0.019:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.025: 0.048: 0.118: 0.849: 0.209: 0.072: 0.034: 0.016:
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0007 : 0012 : 0012 : 0013 : 0007 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.439 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.033: 0.066: 0.124: 0.256: 0.439: 0.361: 0.183: 0.087: 0.043:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.018: 0.014: 0.007: 0.003: 0.002:
Фоп:   81 :   79 :   77 :   73 :   66 :   51 :   13 :  322 :  299 :  289 :  284 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 4.35 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.013: 0.027: 0.048: 0.091: 0.165: 0.129: 0.067: 0.037: 0.017:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0012 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.022: 0.040: 0.090: 0.145: 0.127: 0.059: 0.030: 0.015:
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0012 : 0007 : 0012 : 0007 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.185 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  7)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.019: 0.028: 0.046: 0.084: 0.135: 0.185: 0.164: 0.106: 0.066: 0.035:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.004: 0.003: 0.001:
Фоп:   72 :   69 :   65 :   59 :   49 :   32 :    7 :  339 :  318 :  305 :  298 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.054: 0.070: 0.063: 0.044: 0.028: 0.014:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.009: 0.015: 0.029: 0.044: 0.059: 0.052: 0.036: 0.023: 0.011:
```

```
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.085 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.032: 0.049: 0.073: 0.085: 0.080: 0.062: 0.039: 0.026:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп:   64 :   60 :   55 :   47 :   37 :   23 :    5 :  346 :  329 :  317 :  308 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.031: 0.036: 0.034: 0.026: 0.016: 0.010:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.025: 0.029: 0.028: 0.021: 0.013: 0.008:
Ки : 0007 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.041 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.029: 0.037: 0.041: 0.039: 0.033: 0.026: 0.020:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   3.2316115 доли ПДКмр|
                                     |       0.1292645 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                        и скорости ветра  0.59 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |   0.001980|   1.542902 |  47.7  |  47.7 | 779.2436523  |
|  2 |000101 0012| T |   0.004000|   0.849457 |  26.3  |  74.0 | 212.3641968  |
|  3 |000101 0013| T |   0.003320|   0.839252 |  26.0  | 100.0 | 252.7868042  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   3.231611   100.0                           |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -18 м; Y= 18
Длина и ширина : L= 1400 м; B= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.022	0.024	0.023	0.021	0.018	0.015	1
2	0.011	0.014	0.018	0.023	0.029	0.035	0.039	0.038	0.032	0.025	0.020	2
3	0.013	0.017	0.022	0.032	0.047	0.072	0.082	0.078	0.058	0.038	0.026	3
4	0.014	0.019	0.028	0.046	0.084	0.135	0.181	0.160	0.103	0.063	0.034	4
5	0.015	0.021	0.033	0.065	0.125	0.265	0.447	0.331	0.176	0.086	0.043	5
6	0.016	0.022	0.035	0.073	0.150	0.356	3.232	0.629	0.220	0.097	0.047	6
7	0.015	0.021	0.033	0.066	0.124	0.256	0.439	0.361	0.183	0.087	0.043	7
8	0.014	0.019	0.028	0.046	0.084	0.135	0.185	0.164	0.106	0.066	0.035	8
9	0.013	0.017	0.022	0.032	0.049	0.073	0.085	0.080	0.062	0.039	0.026	9
10	0.011	0.014	0.018	0.023	0.029	0.037	0.041	0.039	0.033	0.026	0.020	10
11	0.010	0.012	0.014	0.017	0.020	0.023	0.024	0.024	0.022	0.019	0.016	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 3.2316115 долей ПДКмр

```
                                        =  0.1292645 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   122.0 м
     ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Yм =    18.0 м
 При опасном направлении ветра  :      91 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.59 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 26
     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 7.0(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=	718	-325	-187	-192	-6	-295	-147	-192	-108	13	3	-264	-309	-332	4
x=	-718	41	59	61	-13	-26	-32	-39	-45	-50	-84	-93	114	120	-120
Qc	0.319	0.113	0.254	0.248	0.360	0.112	0.219	0.179	0.236	0.290	0.234	0.104	0.135	0.119	0.190
Cc	0.013	0.005	0.010	0.010	0.014	0.004	0.009	0.007	0.009	0.012	0.009	0.004	0.005	0.005	0.008
Фоп	50	19	25	24	83	30	49	43	58	89	87	42	7	6	88
Uоп	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
Ви	0.113	0.047	0.092	0.090	0.134	0.046	0.080	0.066	0.084	0.110	0.084	0.043	0.054	0.049	0.068
Ки	0007	0012	0012	0012	0007	0012	0012	0012	0012	0007	0007	0012	0012	0012	0012
Ви	0.113	0.038	0.087	0.085	0.122	0.037	0.074	0.059	0.083	0.097	0.081	0.035	0.044	0.040	0.066
Ки	0012	0013	0007	0007	0012	0013	0007	0007	0007	0012	0012	0013	0013	0013	0007

y=	578	-275	68	69	68	-192	-202	-34	43	-72	17
x=	-718	-152	-169	-169	-173	-179	-211	-218	-266	-317	-363
Qc	0.128	0.083	0.137	0.136	0.133	0.095	0.082	0.103	0.083	0.063	0.050
Cc	0.005	0.003	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002

```
Фоп:   55 :   47 :   99 :  100 :   99 :   58 :   59 :   83 :   94 :   80 :   90 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.035: 0.051: 0.052: 0.050: 0.039: 0.034: 0.042: 0.034: 0.026: 0.020:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.041: 0.028: 0.043: 0.043: 0.042: 0.032: 0.028: 0.034: 0.028: 0.021: 0.016:
Ки : 0013 : 0013 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3595603 доли ПДКмр|
| 0.0143824 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 83 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0007	T	0.001980	0.133934	37.2	37.2	67.6435852
2	000101 0012	T	0.004000	0.121894	33.9	71.2	30.4734840
3	000101 0013	T	0.003320	0.103732	28.8	100.0	31.2446003
			В сумме =	0.359560	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(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=    718:   185:   197:   209:   221:   232:   242:   251:   260:   267:   272:   276:   279:   284:   284:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -718:   -14:   -13:   -10:    -6:     0:     7:    16:    25:    36:    47:    59:    71:   103:   110:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.342: 0.241: 0.229: 0.219: 0.211: 0.204: 0.199: 0.195: 0.192: 0.190: 0.189: 0.190: 0.191: 0.194: 0.195:
 Cc : 0.014: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Фоп:  105 :  135 :  137 :  140 :  142 :  145 :  147 :  150 :  152 :  155 :  157 :  160 :  163 :  169 :  171 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.138: 0.091: 0.086: 0.082: 0.078: 0.075: 0.073: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.069: 0.070: 0.069: 0.071:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.109: 0.081: 0.077: 0.075: 0.072: 0.070: 0.069: 0.068: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.068:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ________________________________________________________________________________________________________________________
  y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.195: 0.199: 0.202: 0.207: 0.214: 0.223: 0.231: 0.243: 0.255: 0.361: 0.372: 0.381: 0.371: 0.364: 0.360:
 Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014:
 Фоп:  174 :  176 :  179 :  181 :  184 :  186 :  189 :  191 :  193 :  218 :  221 :  267 :  271 :  275 :  279 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 6.47 : 6.47 : 6.76 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.072: 0.072: 0.074: 0.074: 0.078: 0.080: 0.085: 0.089: 0.092: 0.140: 0.130: 0.136: 0.134: 0.131: 0.127:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 Ви : 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.077: 0.079: 0.084: 0.088: 0.119: 0.130: 0.129: 0.125: 0.123: 0.125:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ________________________________________________________________________________________________________________________
  y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.252: 0.247: 0.235: 0.225: 0.218: 0.210: 0.206: 0.201: 0.198: 0.196: 0.195: 0.196: 0.198: 0.200: 0.208:
 Cc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
 Фоп:  310 :  311 :  313 :  315 :  318 :  320 :  323 :  326 :  328 :  331 :  334 :  336 :  339 :  341 :  356 :
 Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.091: 0.089: 0.086: 0.083: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074: 0.077:
 Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
 Ви : 0.085: 0.084: 0.078: 0.075: 0.072: 0.069: 0.068: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.069:
 Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
 ________________________________________________________________________________________________________________________
  y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
  x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
 ---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.208: 0.209: 0.211: 0.214: 0.219: 0.226: 0.232: 0.242: 0.251: 0.319: 0.322: 0.328: 0.338: 0.360: 0.354:
```

```
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  358 :    1 :    4 :    6 :    9 :   12 :   15 :   17 :   20 :   41 :   42 :   46 :   49 :   95 :   98 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.078: 0.079: 0.079: 0.081: 0.084: 0.087: 0.089: 0.093: 0.116: 0.115: 0.119: 0.122: 0.139: 0.137:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0012 : 0012 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.069: 0.069: 0.068: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076: 0.081: 0.083: 0.111: 0.112: 0.112: 0.118: 0.119: 0.117:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0012 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.347: 0.342:
Cc : 0.014: 0.014:
Фоп:  102 :  105 :
Uоп: 7.00 : 7.00 :
          :      :
Ви : 0.135: 0.138:
Ки : 0007 : 0007 :
Ви : 0.115: 0.109:
Ки : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   313.0 м,  Y=    24.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3809419 доли ПДКмр|
                                     |       0.0152377 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Достигается при опасном  направлении   267 град.
                        и скорости ветра  6.47 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |   0.001980|   0.135811 |  35.7  |  35.7 |  68.5914841  |
|  2 |000101 0012| T |   0.004000|   0.129094 |  33.9  |  69.5 |  32.2735748  |
|  3 |000101 0013| T |   0.003320|   0.116036 |  30.5  | 100.0 |  34.9507446  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.380942   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
```

```
      Примесь   :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                 ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

      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 7.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   106.0 м,  Y=   283.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1956206 доли ПДКмр|
                                      |       0.0078248 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   170 град.
                        и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |   0.001980|   0.071016 |  36.3  |  36.3 |  35.8665466  |
|  2 |000101 0012| T |   0.004000|   0.067903 |  34.7  |  71.0 |  16.9756927  |
|  3 |000101 0013| T |   0.003320|   0.056702 |  29.0  | 100.0 |  17.0789204  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.195621   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   319.5 м,  Y=    15.1 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3670848 доли ПДКмр|
                                      |       0.0146834 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   270 град.
                        и скорости ветра  6.80 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |   0.001980|   0.129812 |  35.4  |  35.4 |  65.5618362  |
|  2 |000101 0012| T |   0.004000|   0.125831 |  34.3  |  69.6 |  31.4577847  |
|  3 |000101 0013| T |   0.003320|   0.111441 |  30.4  | 100.0 |  33.5666428  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.367085   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1962267 доли ПДКмр|
                                      |       0.0078491 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
```

и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0012	T	0.004000	0.072977	37.2	37.2	18.2441368
2	000101 0007	T	0.001980	0.064450	32.8	70.0	32.5505791
3	000101 0013	T	0.003320	0.058800	30.0	100.0	17.7108421
			В сумме =	0.196227	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -8.8 м, Y= 4.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3750359 доли ПДКмр|
0.0150014 мг/м3

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 6.79 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)--	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0007	T	0.001980	0.147777	39.4	39.4	74.6349640
2	000101 0012	T	0.004000	0.121214	32.3	71.7	30.3034458
3	000101 0013	T	0.003320	0.106045	28.3	100.0	31.9412441
			В сумме =	0.375036	100.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(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=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.444: 0.445: 0.447: 0.450: 0.458: 0.471: 0.489: 0.521: 0.590: 0.565: 0.565:
Cc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.023: 0.023:
Фоп:   91 :   91 :   91 :   91 :   91 :   92 :   92 :   94 :   96 :  101 :  111 :  127 :  145 :  165 :  165 :
Uоп: 4.47 : 4.60 : 4.48 : 4.49 : 4.49 : 4.43 : 4.48 : 4.41 : 4.47 : 4.49 : 4.53 : 4.72 : 4.03 : 3.92 : 3.88 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.165: 0.167: 0.167: 0.168: 0.170: 0.162: 0.172: 0.165: 0.178: 0.186: 0.191: 0.217: 0.246: 0.228: 0.228:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.149: 0.148: 0.148: 0.147: 0.145: 0.152: 0.146: 0.153: 0.149: 0.150: 0.160: 0.163: 0.186: 0.184: 0.185:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    154:   133:   132:   131:   130:   126:   117:    95:    57:    18:    18:    18:    17:    16:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   124:   126:   129:   136:   148:   170:   203:   222:   242:   242:   242:   242:   242:   241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.565: 0.569: 0.572: 0.581: 0.597: 0.627: 0.681: 0.772: 0.984: 0.862: 0.862: 0.863: 0.865: 0.869: 0.877:
Cc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.027: 0.031: 0.039: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035:
Фоп:  165 :  166 :  167 :  168 :  171 :  177 :  189 :  211 :  238 :  268 :  268 :  268 :  268 :  269 :  270 :
Uоп: 3.87 : 3.85 : 3.75 : 3.61 : 3.28 : 2.69 : 1.62 : 1.43 : 1.17 : 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.52 : 1.51 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.227: 0.232: 0.235: 0.232: 0.235: 0.240: 0.248: 0.274: 0.361: 0.318: 0.319: 0.320: 0.325: 0.322: 0.326:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.185: 0.185: 0.186: 0.191: 0.198: 0.210: 0.232: 0.254: 0.331: 0.290: 0.290: 0.291: 0.292: 0.293: 0.296:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    151:     5:    -7:   -27:   -58:   -76:   -94:   -94:   -94:   -94:   -94:   -93:   -93:   -92:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   239:   235:   226:   203:   163:   122:   122:   122:   122:   121:   120:   119:   116:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.892: 0.917: 0.953: 0.971: 0.902: 0.835: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.583: 0.581: 0.581: 0.578: 0.573:
Cc : 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.036: 0.033: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  272 :  276 :  285 :  300 :  326 :  355 :   17 :   17 :   17 :   17 :   17 :   17 :   18 :   20 :   23 :
Uоп: 1.50 : 1.47 : 1.45 : 1.48 : 1.62 : 1.67 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : 2.22 : 2.20 : 2.20 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.334: 0.347: 0.357: 0.373: 0.356: 0.336: 0.232: 0.232: 0.232: 0.231: 0.230: 0.227: 0.228: 0.229: 0.226:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
Ви : 0.301: 0.309: 0.318: 0.317: 0.283: 0.257: 0.180: 0.180: 0.180: 0.179: 0.178: 0.178: 0.177: 0.178: 0.176:
Ки : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0013 : 0007 : 0013 : 0013 : 0013 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    148:   -78:   -57:   -19:
----------:------:------:------:
 x=    -22:    80:    50:    31:
----------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.559: 0.530: 0.486: 0.489:
Cc : 0.022: 0.021: 0.019: 0.020:
Фоп:   29 :   39 :   56 :   74 :
Uоп: 2.23 : 2.35 : 2.92 : 3.19 :
          :      :      :      :
Ви : 0.221: 0.206: 0.184: 0.172:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 :
Ви : 0.173: 0.164: 0.152: 0.171:
Ки : 0013 : 0013 : 0007 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   222.4 м,  Y=    56.7 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.9842693 доли ПДКмр|
                                     |       0.0393708 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 град.
                        и скорости ветра  1.17 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0012| T |   0.004000|   0.361078 |  36.7  |  36.7 |  90.2694321  |
|  2 |000101 0013| T |   0.003320|   0.331469 |  33.7  |  70.4 |  99.8402100  |
|  3 |000101 0007| T |   0.001980|   0.291722 |  29.6  | 100.0 | 147.3343964  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.984269   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     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
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0001 T    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     131.43      56.47                          1.0 1.000 0 0.0312670
000101 0002 T    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     136.49      55.49                          1.0 1.000 0 0.0379680
000101 0006 T     4.0  0.50  2.00  0.3927 180.0     147.43      35.65                          1.0 1.000 0 0.0036400
000101 0016 T     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     123.30     -25.94                          1.0 1.000 0 0.0108300
000101 6003 П1    2.5                    25.0     187.54     -90.82       2.00       2.00   0 1.0 1.000 0 0.0001270
          --------- Примесь 0330--------
```

```
000101 0001 T    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     131.43      56.47                          1.0 1.000 0 0.1083330
000101 0002 T    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     136.49      55.49                          1.0 1.000 0 0.1083330
000101 0006 T     4.0  0.50  2.00  0.3927 180.0     147.43      35.65                          1.0 1.000 0 0.0126000
000101 6003 П1    2.5                       25.0     187.54     -90.82       2.00       2.00   0 1.0 1.000 0 0.0000360


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 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 См = 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 М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.373001| T  |   0.024450 |   1.30   |   198.4  |
|   2 |000101 0002|    0.406506| T  |   0.026647 |   1.30   |   198.4  |
|   3 |000101 0006|    0.043400| T  |   0.139365 |   1.60   |    40.0  |
|   4 |000101 0016|    0.054150| T  |   0.383764 |   0.50   |    22.8  |
|   5 |000101 6003|    0.000707| П1 |   0.015003 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.877764  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|     Сумма См по всем источникам =     0.589229 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.83 м/с         |
|_____________________________________________________________________|


5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 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 не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
```

```
      Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.83 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     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= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(Ump) м/с

                ____________Расшифровка_обозначений_____________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
               | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.031: 0.033: 0.035: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.045 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.020: 0.024: 0.028: 0.033: 0.038: 0.043: 0.045: 0.044: 0.040: 0.034: 0.029:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.022: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.061: 0.059: 0.050: 0.042: 0.034:
 Фоп:  115 :  119 :  125 :  132 :  144 :  159 :  178 :  198 :  214 :  226 :  234 :
```

```
Uоп: 2.17 : 2.04 : 1.92 : 1.83 : 1.78 : 1.78 : 1.80 : 1.80 : 1.81 : 1.86 : 1.93 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.018: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.092 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.029: 0.037: 0.047: 0.060: 0.077: 0.092: 0.083: 0.064: 0.049: 0.039:
Фоп:  107 :  110 :  114 :  121 :  131 :  149 :  177 :  206 :  226 :  238 :  245 :
Uоп: 2.09 : 1.98 : 1.85 : 1.75 : 1.54 : 1.51 : 1.71 : 1.72 : 1.71 : 1.78 : 1.86 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.025: 0.024: 0.021: 0.018: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.024: 0.021: 0.019: 0.016: 0.013:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=173)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.040: 0.052: 0.070: 0.097: 0.143: 0.117: 0.078: 0.056: 0.042:
Фоп:   98 :   99 :  102 :  105 :  112 :  128 :  173 :  225 :  246 :  254 :  258 :
Uоп: 2.07 : 1.94 : 1.81 : 1.70 : 1.44 : 1.30 : 1.36 : 1.37 : 1.46 : 1.71 : 1.82 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.033: 0.061: 0.045: 0.023: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.021: 0.025: 0.047: 0.030: 0.021: 0.017: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0016 : 0016 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.298 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.032: 0.041: 0.054: 0.074: 0.099: 0.298: 0.112: 0.081: 0.057: 0.043:
Фоп:   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   96 :  178 :  281 :  274 :  273 :  272 :
Uоп: 2.07 : 1.93 : 1.81 : 1.54 : 1.36 : 0.67 : 0.59 : 1.44 : 1.40 : 1.53 : 1.80 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.059: 0.297: 0.072: 0.024: 0.019: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.029:      : 0.020: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :      : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.221 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.031: 0.039: 0.052: 0.072: 0.117: 0.221: 0.107: 0.075: 0.054: 0.041:
Фоп:   79 :   77 :   74 :   70 :   63 :   48 :    3 :  317 :  300 :  291 :  287 :
Uоп: 2.08 : 1.96 : 1.84 : 1.73 : 1.46 : 1.24 : 1.15 : 1.10 : 1.42 : 1.70 : 1.83 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.050: 0.133: 0.039: 0.021: 0.018: 0.015:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.027: 0.039: 0.028: 0.020: 0.016: 0.014:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0016 : 0006 : 0006 : 0006 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.099 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.029: 0.036: 0.046: 0.061: 0.083: 0.099: 0.083: 0.062: 0.047: 0.037:
Фоп:   70 :   67 :   62 :   55 :   45 :   28 :    2 :  336 :  318 :  306 :  299 :
Uоп: 2.13 : 2.03 : 1.92 : 1.84 : 1.75 : 1.73 : 1.74 : 1.50 : 1.54 : 1.79 : 1.90 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.028: 0.037: 0.024: 0.019: 0.016: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0016 : 0016 : 0016 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.022: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.047: 0.057: 0.061: 0.057: 0.048: 0.040: 0.033:
Фоп:   63 :   58 :   52 :   45 :   34 :   19 :    1 :  343 :  328 :  317 :  309 :
Uоп: 2.21 : 2.09 : 2.01 : 1.94 : 1.94 : 1.92 : 1.89 : 1.88 : 1.88 : 1.91 : 1.98 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0016 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.023: 0.027: 0.032: 0.037: 0.041: 0.043: 0.041: 0.037: 0.033: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.033 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.033: 0.032: 0.030: 0.027: 0.024:
```

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 122.0 м, Y= 18.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2976637 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 178 град.
и скорости ветра 0.59 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0542	0.297330	99.9	99.9	5.4908562
			В сумме =	0.297330	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000334	0.1		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

| Координаты центра : X= -18 м; Y= 18 |
| Длина и ширина : L= 1400 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м |

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.018	0.021	0.024	0.028	0.031	0.033	0.035	0.034	0.032	0.028	0.025	-1
2-	0.020	0.024	0.028	0.033	0.038	0.043	0.045	0.044	0.040	0.034	0.029	-2
3-	0.022	0.027	0.033	0.040	0.048	0.057	0.061	0.059	0.050	0.042	0.034	-3
4-	0.024	0.029	0.037	0.047	0.060	0.077	0.092	0.083	0.064	0.049	0.039	-4
5-	0.025	0.031	0.040	0.052	0.070	0.097	0.143	0.117	0.078	0.056	0.042	-5
~~~~~~

```
   |                                                                 |
 6-C 0.025 0.032 0.041 0.054 0.074 0.099 0.298 0.112 0.081 0.057 0.043 C- 6
   |                                       ^                         |
 7-| 0.025 0.031 0.039 0.052 0.072 0.117 0.221 0.107 0.075 0.054 0.041 |- 7
   |                                       ^                         |
 8-| 0.023 0.029 0.036 0.046 0.061 0.083 0.099 0.083 0.062 0.047 0.037 |- 8
   |                                                                 |
 9-| 0.022 0.026 0.032 0.039 0.047 0.057 0.061 0.057 0.048 0.040 0.033 |- 9
   |                                                                 |
10-| 0.020 0.023 0.027 0.032 0.037 0.041 0.043 0.041 0.037 0.033 0.028 |-10
   |                                                                 |
11-| 0.018 0.020 0.023 0.026 0.029 0.032 0.033 0.032 0.030 0.027 0.024 |-11
   |                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2976637
Достигается в точке с координатами: Хм = 122.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 178 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                           ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:

Qc :	0.141:	0.075:	0.133:	0.130:	0.108:	0.074:	0.106:	0.095:	0.104:	0.092:	0.088:	0.070:	0.082:	0.076:	0.081:
Фоп:	48 :	15 :	20 :	19 :	89 :	26 :	45 :	39 :	55 :	90 :	83 :	38 :	3 :	2 :	84 :
Uоп:	1.08 :	1.85 :	1.46 :	1.47 :	0.67 :	1.79 :	1.36 :	1.46 :	1.24 :	0.75 :	1.23 :	1.75 :	1.79 :	1.82 :	1.27 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.077:	0.024:	0.060:	0.058:	0.072:	0.023:	0.041:	0.034:	0.040:	0.041:	0.026:	0.020:	0.027:	0.024:	0.022:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0006 :	0016 :	0016 :	0016 :	0002 :
Ви :	0.031:	0.020:	0.027:	0.026:	0.027:	0.020:	0.024:	0.022:	0.025:	0.028:	0.022:	0.020:	0.021:	0.020:	0.021:
Ки :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0006 :

y=	578:	-275:	68:	69:	68:	-192:	-202:	-34:	43:	-72:	17:
x=	-718:	-152:	-169:	-169:	-173:	-179:	-211:	-218:	-266:	-317:	-363:
Qc :	0.076:	0.060:	0.072:	0.072:	0.071:	0.064:	0.058:	0.064:	0.058:	0.051:	0.047:
Фоп:	52 :	43 :	96 :	96 :	96 :	55 :	56 :	79 :	91 :	76 :	87 :
Uоп:	1.47 :	1.76 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.51 :	1.72 :	1.48 :	1.51 :	1.71 :	1.74 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.018:	0.022:	0.022:	0.022:	0.019:	0.018:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:
Ки :	0016 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.020:	0.017:	0.020:	0.020:	0.020:	0.017:	0.017:	0.019:	0.018:	0.016:	0.016:
Ки :	0002 :	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= 13.0 м, Y= -103.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1409143 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 48 град.
и скорости ветра 1.08 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0016	T	0.0542	0.076993	54.6	54.6	1.4218513
2	000101 0006	T	0.0434	0.031250	22.2	76.8	0.720043302
3	000101 0002	T	0.4065	0.017837	12.7	89.5	0.043879069
4	000101 0001	T	0.3730	0.014834	10.5	100.0	0.039769497

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	718:	185:	197:	209:	221:	232:	242:	251:	260:	267:	272:	276:	279:	284:	284:
x=	-718:	-14:	-13:	-10:	-6:	0:	7:	16:	25:	36:	47:	59:	71:	103:	110:
Qc	0.093:	0.097:	0.096:	0.095:	0.094:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.092:	0.093:	0.094:	0.095:	0.096:
Фоп:	98 :	135 :	137 :	140 :	142 :	145 :	148 :	151 :	154 :	157 :	159 :	162 :	165 :	173 :	174 :
Uоп:	1.30 :	1.34 :	1.38 :	1.41 :	1.43 :	1.44 :	1.45 :	1.47 :	1.51 :	1.54 :	1.64 :	1.58 :	1.67 :	1.70 :	1.70 :
Ви :	0.043:	0.030:	0.029:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.023:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :

y=	578:	283:	280:	276:	270:	262:	254:	244:	234:	146:	135:	24:	13:	1:	-12:
x=	-718:	135:	147:	159:	170:	180:	190:	198:	205:	254:	259:	313:	318:	321:	322:
Qc	0.096:	0.097:	0.099:	0.100:	0.102:	0.104:	0.106:	0.109:	0.111:	0.122:	0.121:	0.101:	0.100:	0.099:	0.098:
Фоп:	177 :	180 :	183 :	186 :	188 :	191 :	194 :	196 :	199 :	225 :	229 :	275 :	278 :	281 :	285 :
Uоп:	1.72 :	1.72 :	1.72 :	1.72 :	1.53 :	1.53 :	1.49 :	1.48 :	1.48 :	1.36 :	1.34 :	1.33 :	1.32 :	1.31 :	1.33 :
Ви :	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.032:	0.034:	0.051:	0.053:	0.046:	0.043:	0.042:	0.041:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.028:	0.029:	0.034:	0.033:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	438:	-136:	-149:	-161:	-173:	-185:	-195:	-205:	-214:	-222:	-228:	-233:	-236:	-238:	-244:
x=	-718:	330:	330:	328:	324:	319:	312:	305:	296:	286:	275:	263:	251:	239:	172:
Qc	0.088:	0.088:	0.087:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.085:	0.086:	0.087:	0.088:	0.089:	0.091:	0.093:	0.103:
Фоп:	309 :	310 :	312 :	314 :	316 :	319 :	321 :	323 :	326 :	328 :	331 :	333 :	335 :	338 :	351 :
Uоп:	1.32 :	1.33 :	1.35 :	1.36 :	1.37 :	1.39 :	1.40 :	1.42 :	1.43 :	1.44 :	1.45 :	1.45 :	1.45 :	1.46 :	1.49 :

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.023: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.027: 0.029: 0.030: 0.038:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023:
Ки : 0016 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.104: 0.106: 0.108: 0.110: 0.114: 0.117: 0.122: 0.126: 0.132: 0.154: 0.155: 0.152: 0.151: 0.097: 0.095:
Фоп:  353 :  356 :  359 :    1 :    4 :    7 :    9 :   12 :   14 :   38 :   39 :   43 :   48 :  100 :  102 :
Uоп: 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.51 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.47 : 1.21 : 1.20 : 1.13 : 0.92 : 0.67 : 0.68 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.040: 0.041: 0.042: 0.044: 0.046: 0.049: 0.052: 0.055: 0.059: 0.082: 0.084: 0.084: 0.091: 0.056: 0.051:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.034: 0.033: 0.033: 0.031: 0.030: 0.031:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.093: 0.093:
Фоп:   93 :   98 :
Uоп: 1.33 : 1.30 :
          :      :
Ви : 0.044: 0.043:
Ки : 0006 : 0006 :
Ви : 0.024: 0.023:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=    32.0 м,  Y=  -121.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1548400 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                      и скорости ветра  1.20 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0016| T |     0.0542|   0.084255 |  54.4  |  54.4 |   1.5559580  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0434|   0.033483 |  21.6  |  76.0 | 0.771492660  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4065|   0.020188 |  13.0  |  89.1 | 0.049661838  |
|  4 |000101 0001| T |     0.3730|   0.016914 |  10.9  | 100.0 | 0.045346379  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
```

| Остальные источники не влияют на данную точку. |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0959565 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 1.71 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0434	0.025824	26.9	26.9	0.595012844
2	000101 0002	T	0.4065	0.025005	26.1	53.0	0.061513036
3	000101 0001	T	0.3730	0.022990	24.0	76.9	0.061634727
4	000101 0016	T	0.0542	0.021911	22.8	99.8	0.404641807
			В сумме =	0.095730	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000226	0.2		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 319.5 м, Y= 15.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0997155 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 1.31 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0434	0.042769	42.9	42.9	0.985469043
2	000101 0002	T	0.4065	0.023636	23.7	66.6	0.058144655
3	000101 0001	T	0.3730	0.021742	21.8	88.4	0.058288485
4	000101 0016	T	0.0542	0.011568	11.6	100.0	0.213635236

```
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.099716   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0929336 доли ПДКмр|
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   340 град.
                        и скорости ветра  1.49 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0016| T |     0.0542|   0.031072 |  33.4  |  33.4 | 0.573804915  |
|  2 |000101 0002| T |     0.4065|   0.021947 |  23.6  |  57.1 | 0.053990539  |
|  3 |000101 0001| T |     0.3730|   0.020471 |  22.0  |  79.1 | 0.054880884  |
|  4 |000101 0006| T |     0.0434|   0.018323 |  19.7  |  98.8 | 0.422186553  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.091813    98.8                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001121     1.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    -8.8 м,  Y=     4.9 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1067407 доли ПДКмр|
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0016| T |     0.0542|   0.074075 |  69.4  |  69.4 |   1.3679528  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0434|   0.025765 |  24.1  |  93.5 | 0.593663454  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4065|   0.003729 |   3.5  |  97.0 | 0.009173392  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.103569    97.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003172     3.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	157:	18:	18:	18:	19:	20:	21:	25:	31:	42:	63:	95:	114:	133:	133:
x=	-22:	13:	13:	13:	14:	14:	14:	15:	17:	20:	28:	49:	86:	122:	122:
Qc	0.116:	0.116:	0.116:	0.116:	0.115:	0.115:	0.115:	0.114:	0.112:	0.108:	0.101:	0.103:	0.116:	0.150:	0.150:
Фоп:	108 :	108 :	108 :	108 :	108 :	109 :	110 :	111 :	114 :	120 :	128 :	120 :	144 :	171 :	171 :
Uоп:	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.69 :	0.70 :	0.71 :	0.69 :	1.46 :	1.38 :	1.32 :	1.32 :
Ви :	0.104:	0.104:	0.104:	0.104:	0.103:	0.104:	0.104:	0.102:	0.101:	0.098:	0.088:	0.075:	0.082:	0.072:	0.072:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:	0.012:	0.014:	0.012:	0.052:	0.052:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0016 :	0016 :

y=	154:	133:	132:	131:	130:	126:	117:	95:	57:	18:	18:	18:	17:	16:	15:
x=	-22:	124:	126:	129:	136:	148:	170:	203:	222:	242:	242:	242:	242:	242:	241:
Qc	0.150:	0.152:	0.153:	0.156:	0.161:	0.170:	0.180:	0.165:	0.121:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.119:	0.119:
Фоп:	172 :	172 :	173 :	175 :	178 :	185 :	197 :	219 :	240 :	283 :	283 :	283 :	284 :	284 :	285 :
Uоп:	1.30 :	1.32 :	1.33 :	1.34 :	1.37 :	1.42 :	1.49 :	1.45 :	0.75 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :	1.49 :
Ви :	0.068:	0.072:	0.072:	0.073:	0.078:	0.084:	0.097:	0.094:	0.078:	0.087:	0.087:	0.087:	0.086:	0.087:	0.087:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0016 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.056:	0.054:	0.055:	0.058:	0.060:	0.067:	0.074:	0.068:	0.042:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc	0.120:	0.121:	0.123:	0.132:	0.165:	0.237:	0.283:	0.283:	0.283:	0.283:	0.284:	0.285:	0.287:	0.290:	0.294:
Фоп:	287 :	291 :	298 :	271 :	292 :	324 :	3 :	3 :	3 :	3 :	4 :	4 :	5 :	8 :	12 :
Uоп:	1.49 :	1.49 :	1.49 :	0.77 :	0.71 :	0.64 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :

```
Ви : 0.087: 0.087: 0.086: 0.131: 0.164: 0.223: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.205: 0.207: 0.208: 0.209: 0.212:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.019: 0.001: 0.001: 0.009: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    148:   -78:   -57:   -19:
----------:------:------:------:
 x=    -22:    80:    50:    31:
----------:------:------:------:
Qc : 0.293: 0.268: 0.204: 0.159:
Фоп:   21 :   37 :   64 :   92 :
Uоп: 0.81 : 0.73 : 0.67 : 0.68 :
          :      :      :      :
Ви : 0.214: 0.206: 0.175: 0.149:
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0016 :
Ви : 0.049: 0.044: 0.025: 0.009:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   110.0 м,  Y=   -90.5 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2941039 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    12 град.
                       и скорости ветра  0.83 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0016| T |     0.0542|   0.211972 |  72.1  |  72.1 |   3.9145310  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0434|   0.046927 |  16.0  |  88.0 |   1.0812626  |
|  3 |000101 0002| T |     0.4065|   0.018602 |   6.3  |  94.4 | 0.045761555  |
|  4 |000101 0001| T |     0.3730|   0.016603 |   5.6  | 100.0 | 0.044511691  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0184--------															
000101 0012	T	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	156.10	9.63				3.0	1.000	0	2E-9
000101 0013	T	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	158.28	13.49				3.0	1.000	0	2E-9
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0002	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0006	T	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				1.0	1.000	0	0.0126000
000101 6003	П1	2.5				25.0	187.54	-90.82	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0000360

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	000101 0012	0.00000200	T	0.000043	0.50	11.4	3.0
2	000101 0013	0.00000200	T	0.000043	0.50	11.4	3.0
3	000101 0001	0.216666	T	0.014203	1.30	198.4	1.0
4	000101 0002	0.216666	T	0.014203	1.30	198.4	1.0
5	000101 0006	0.025200	T	0.080922	1.60	40.0	1.0
6	000101 6003	0.000072	П1	0.001528	0.50	14.3	1.0

Суммарный Mq= 0.458608 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.110940 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.51 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:41

```
      Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
      Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

      Фоновая концентрация не задана

      Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
      Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.51 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:41
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                       0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(Uмр) м/с

                 _____________Расшифровка_обозначений_____________
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____________
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.029: 0.036: 0.040: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.057 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.048: 0.057: 0.051: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  125 :  170 :  227 :  248 :  255 :  259 :
Uоп: 2.12 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.74 : 1.47 : 1.48 : 1.43 : 1.52 : 1.76 : 1.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.039: 0.026: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.009: 0.013: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 55)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.051: 0.080: 0.063: 0.040: 0.028: 0.021:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   55 :  282 :  277 :  275 :  274 :
Uоп: 2.11 : 1.98 : 1.87 : 1.76 : 1.51 : 1.43 : 1.59 : 1.47 : 1.53 : 1.76 : 1.86 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.026: 0.080: 0.041: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:      : 0.011: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :      : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.043: 0.055: 0.050: 0.035: 0.026: 0.020:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   43 :    7 :  324 :  303 :  293 :  288 :
```

```
Uоп: 2.13 : 2.01 : 1.88 : 1.78 : 1.70 : 1.51 : 1.49 : 1.74 : 1.76 : 1.80 : 1.89 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.029: 0.023: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.035: 0.033: 0.028: 0.022: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.022: 0.018: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.017: 0.015: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0801188 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                      и скорости ветра  1.59 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.080119 | 100.0  | 100.0 |   3.1793156  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.                   |
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:41
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -18 м; Y= 18 |
| Длина и ширина : L= 1400 м; B= 1400 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м |
~~~~~~

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 7.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	-1
2-	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019	0.020	0.021	0.021	0.019	0.017	0.014	-2
3-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.028	0.027	0.024	0.020	0.017	-3
4-	0.012	0.014	0.018	0.022	0.029	0.036	0.040	0.037	0.030	0.024	0.019	-4
5-	0.012	0.015	0.019	0.025	0.034	0.048	0.057	0.051	0.037	0.027	0.020	-5
6-C	0.012	0.015	0.019	0.025	0.035	0.051	0.080	0.063	0.040	0.028	0.021	C-6
7-	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.043	0.055	0.050	0.035	0.026	0.020	-7
8-	0.011	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.035	0.033	0.028	0.022	0.018	-8
9-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.024	0.025	0.024	0.022	0.018	0.015	-9
10-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.019	0.019	0.017	0.015	0.013	-10
11-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.014	0.015	0.015	0.014	0.013	0.011	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0801188
Достигается в точке с координатами: Хм = 122.0 м
~~~~~~

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 55 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.59 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	718	-325	-187	-192	-6	-295	-147	-192	-108	13	3	-264	-309	-332	4
x=	-718	41	59	61	-13	-26	-32	-39	-45	-50	-84	-93	114	120	-120
Qc	0.048	0.029	0.042	0.041	0.051	0.029	0.039	0.035	0.041	0.047	0.043	0.028	0.031	0.029	0.039
Фоп	40	14	19	18	71	25	41	36	50	80	78	36	4	3	80
Uоп	1.46	1.76	1.51	1.51	1.43	1.75	1.51	1.53	1.50	1.46	1.49	1.74	1.75	1.76	1.50
Ви	0.021	0.011	0.016	0.015	0.025	0.011	0.014	0.012	0.015	0.020	0.016	0.011	0.011	0.011	0.013
Ки	0006	0002	0006	0006	0006	0002	0006	0002	0006	0006	0006	0002	0002	0002	0002
Ви	0.014	0.011	0.013	0.013	0.013	0.011	0.013	0.012	0.013	0.014	0.014	0.011	0.011	0.011	0.013
Ки	0002	0001	0002	0002	0002	0001	0002	0001	0002	0002	0002	0001	0001	0001	0001

y=	578	-275	68	69	68	-192	-202	-34	43	-72	17
x=	-718	-152	-169	-169	-173	-179	-211	-218	-266	-317	-363
Qc	0.031	0.026	0.034	0.034	0.034	0.028	0.026	0.030	0.027	0.024	0.022

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

Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0508628 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.025435	50.0	50.0	1.0093142
2	000101 0002	T	0.2167	0.013003	25.6	75.6	0.060012989
3	000101 0001	T	0.2167	0.012424	24.4	100.0	0.057340138
			В сумме =	0.050861	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000002	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	718:	185:	197:	209:	221:	232:	242:	251:	260:	267:	272:	276:	279:	284:	284:
x=	-718:	-14:	-13:	-10:	-6:	0:	7:	16:	25:	36:	47:	59:	71:	103:	110:
Qc :	0.051:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Фоп:	96 :	132 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	171 :	173 :
Uоп:	1.44 :	1.48 :	1.48 :	1.51 :	1.51 :	1.52 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :
Ви :	0.025:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:

```
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.052: 0.053: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Фоп:  176 :  179 :  182 :  185 :  188 :  191 :  194 :  197 :  200 :  228 :  233 :  277 :  281 :  284 :  288 :
Uоп: 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.50 : 1.50 : 1.47 : 1.47 : 1.46 : 1.43 : 1.42 : 1.48 : 1.48 : 1.49 : 1.49 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.029: 0.029: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.040: 0.041: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.051: 0.051:
Фоп:  355 :  358 :    0 :    3 :    5 :    7 :   10 :   12 :   14 :   32 :   33 :   36 :   39 :   84 :   87 :
Uоп: 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.73 : 1.74 : 1.53 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.46 : 1.43 : 1.43 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.026: 0.026:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.051: 0.051:
Фоп:   92 :   96 :
Uоп: 1.44 : 1.44 :
          :      :
Ви : 0.026: 0.025:
Ки : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 :
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 313.0 м, Y= 24.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0535368 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 1.48 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.026857	50.2	50.2	1.0657526
2	000101 0001	T	0.2167	0.013361	25.0	75.1	0.061667141
3	000101 0002	T	0.2167	0.013316	24.9	100.0	0.061458990
			В сумме =	0.053534	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000003	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0419259 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 1.51 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.014720	35.1	35.1	0.584116340
2	000101 0002	T	0.2167	0.013652	32.6	67.7	0.063010909
3	000101 0001	T	0.2167	0.013528	32.3	99.9	0.062439408
			В сумме =	0.041901	99.9		
~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   319.5 м,  Y=    15.1 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0524179 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  1.48 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.025132 |  47.9  |  47.9 | 0.997290075  |
|  2 |000101 0001| T |     0.2167|   0.013661 |  26.1  |  74.0 | 0.063051872  |
|  3 |000101 0002| T |     0.2167|   0.013623 |  26.0  | 100.0 | 0.062874123  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.052416   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   227.8 м,  Y=  -245.3 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0360118 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   343 град.
                        и скорости ветра  1.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.012031 |  33.4  |  33.4 | 0.477401197  |
|  2 |000101 0002| T |     0.2167|   0.011962 |  33.2  |  66.6 | 0.055208445  |
|  3 |000101 0001| T |     0.2167|   0.011891 |  33.0  |  99.6 | 0.054883178  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.035884    99.6                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000128     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    -8.8 м,  Y=     4.9 м

                                      _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0515374 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    75 град.
                        и скорости ветра  1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.027415 |  53.2  |  53.2 |   1.0878940  |
|  2 |000101 0002| T |     0.2167|   0.012396 |  24.1  |  77.2 | 0.057211593  |
|  3 |000101 0001| T |     0.2167|   0.011725 |  22.8  | 100.0 | 0.054114461  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.051535   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

          Всего просчитано точек: 49
     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 7.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.056: 0.059: 0.063: 0.061: 0.061:
Фоп:   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   79 :   80 :   81 :   84 :   90 :  100 :  119 :  141 :  167 :  167 :
Uоп: 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.45 : 1.46 : 1.49 : 1.53 : 1.53 : 1.53 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.043: 0.050: 0.049: 0.049:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.007: 0.007:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=    154:   133:   132:   131:   130:   126:   117:    95:    57:    18:    18:    18:    17:    16:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   124:   126:   129:   136:   148:   170:   203:   222:   242:   242:   242:   242:   242:   241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068:
Фоп:  167 :  167 :  168 :  170 :  174 :  182 :  196 :  224 :  256 :  283 :  283 :  283 :  283 :  284 :  285 :
```

```
Uоп: 1.52 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.53 : 1.51 : 1.76 : 1.75 : 1.51 : 1.49 : 1.49 : 1.49 : 1.50 : 1.49 : 1.49 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.054: 0.058: 0.060: 0.060: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.002: 0.002: 0.003: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    151:     5:    -7:   -27:   -58:   -76:   -94:   -94:   -94:   -94:   -94:   -93:   -93:   -92:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   239:   235:   226:   203:   163:   122:   122:   122:   122:   121:   120:   119:   116:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.070: 0.071: 0.072: 0.070: 0.068: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.060:
Фоп:  287 :  291 :  298 :  310 :  329 :  351 :    8 :    8 :    8 :    9 :    9 :    9 :   10 :   11 :   14 :
Uоп: 1.49 : 1.49 : 1.50 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.48 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.47 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.046: 0.044: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    148:   -78:   -57:   -19:
----------:------:------:------:
 x=    -22:    80:    50:    31:
----------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.058: 0.056: 0.055:
Фоп:   18 :   27 :   43 :   61 :
Uоп: 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.44 :
          :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.034: 0.036:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   226.3 м,  Y=   -27.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0716229 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   310 град.
                      и скорости ветра  1.50 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.049200 |  68.7  |  68.7 |   1.9523840  |
|  2 |000101 0001| T |     0.2167|   0.011503 |  16.1  |  84.8 | 0.053090334  |
|  3 |000101 0002| T |     0.2167|   0.010911 |  15.2  | 100.0 | 0.050358169  |
|-------------------------------------------------------------------------|
```

	В сумме =	0.071614	100.0	
	Суммарный вклад остальных =	0.000009	0.0	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--------- Примесь 0330--------															
000101 0001	Т	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0002	Т	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0006	Т	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				1.0	1.000	0	0.0126000
000101 6003	П1	2.5				25.0	187.54	-90.82	2.00	2.00	0	1.0	1.000	0	0.0000360
--------- Примесь 0342--------															
000101 0008	Т	2.5	0.40	1.00	0.1257	25.0	138.27	32.28				1.0	1.000	0	0.0000926
000101 0014	Т	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	155.10	15.50				1.0	1.000	0	0.0000930

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Объ.Пл Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 0001	0.216666	Т	0.014203	1.30	198.4
2	000101 0002	0.216666	Т	0.014203	1.30	198.4
3	000101 0006	0.025200	Т	0.080922	1.60	40.0
4	000101 6003	0.000072	П1	0.001528	0.50	14.3
5	000101 0008	0.004630	Т	0.098249	0.50	14.3

```
|   6 |000101 0014|    0.004650| T  |   0.032955 |   0.50  |    22.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.467884  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)       |
|     Сумма См по всем источникам =     0.242058 долей ПДК             |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.96 м/с        |
|____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.96 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(Uмр) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений_____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
```

```
     | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.030: 0.026: 0.021: 0.018:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.046 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.040: 0.046: 0.041: 0.033: 0.026: 0.020:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.076 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=170)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.027: 0.037: 0.056: 0.076: 0.061: 0.041: 0.029: 0.022:
 Фоп:   97 :   99 :  101 :  104 :  110 :  126 :  170 :  226 :  247 :  255 :  259 :
 Uоп: 2.11 : 1.98 : 1.86 : 1.78 : 1.74 : 1.48 : 1.46 : 1.43 : 1.51 : 1.78 : 1.87 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.039: 0.026: 0.013: 0.010: 0.008:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
 Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008:
 Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0008 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.128 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 52)
 ----------:_____________________________________________________________________________
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.039: 0.062: 0.128: 0.080: 0.045: 0.030: 0.022:
 Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   81 :   52 :  280 :  276 :  274 :  273 :
 Uоп: 2.10 : 1.98 : 1.87 : 1.78 : 1.70 : 1.41 : 1.24 : 1.43 : 1.72 : 1.78 : 1.87 :
```

```
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.026: 0.069: 0.042: 0.015: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.059: 0.012: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0008 : 0008 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.070 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  7)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.035: 0.050: 0.070: 0.061: 0.040: 0.028: 0.021:
Фоп:   79 :   76 :   73 :   68 :   60 :   43 :    7 :  324 :  303 :  293 :  288 :
Uоп: 2.11 : 2.00 : 1.89 : 1.79 : 1.70 : 1.49 : 1.47 : 1.75 : 1.78 : 1.83 : 1.89 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.016: 0.029: 0.023: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.028: 0.035: 0.040: 0.038: 0.031: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.020: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м
```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1281404 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 52 град.
и скорости ветра 1.24 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.069138	54.0	54.0	2.7435794
2	000101 0008	T	0.004630	0.058977	46.0	100.0	12.7380295
	В сумме =			0.128115	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000025	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
Координаты центра : X= -18 м; Y= 18
Длина и ширина : L= 1400 м; B= 1400 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 140 м

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 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.009	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.017	0.016	0.015	0.013	-1
2-	0.011	0.012	0.015	0.017	0.020	0.022	0.023	0.022	0.020	0.018	0.015	-2
3-	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.029	0.031	0.030	0.026	0.021	0.018	-3
4-	0.012	0.015	0.019	0.024	0.031	0.040	0.046	0.041	0.033	0.026	0.020	-4
5-	0.013	0.016	0.021	0.027	0.037	0.056	0.076	0.061	0.041	0.029	0.022	-5
6-C	0.013	0.016	0.021	0.028	0.039	0.062	0.128	0.080	0.045	0.030	0.022	C-6
7-	0.013	0.016	0.020	0.026	0.035	0.050	0.070	0.061	0.040	0.028	0.021	-7

```
   |                                        ^                                |
 8-| 0.012 0.015 0.018 0.023 0.028 0.035 0.040 0.038 0.031 0.024 0.019 |- 8
   |                                                                         |
 9-| 0.011 0.013 0.016 0.019 0.023 0.026 0.028 0.027 0.024 0.020 0.017 |- 9
   |                                                                         |
10-| 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.020 0.020 0.018 0.016 0.014 |-10
   |                                                                         |
11-| 0.009 0.010 0.012 0.013 0.014 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 |-11
   |                                                                         |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1281404
Достигается в точке с координатами: Хм = 122.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = 18.0 м
При опасном направлении ветра : 52 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.24 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений___________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                          ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc :	0.057:	0.032:	0.049:	0.048:	0.062:	0.032:	0.045:	0.040:	0.048:	0.056:	0.049:	0.031:	0.035:	0.033:	0.044:
Фоп:	41 :	15 :	19 :	19 :	73 :	26 :	42 :	37 :	50 :	81 :	79 :	36 :	4 :	3 :	81 :
Uоп:	1.47 :	1.78 :	1.51 :	1.73 :	1.42 :	1.76 :	1.50 :	1.73 :	1.50 :	1.44 :	1.50 :	1.75 :	1.76 :	1.79 :	1.51 :

```
Ви : 0.021: 0.011: 0.016: 0.016: 0.027: 0.011: 0.014: 0.012: 0.015: 0.021: 0.016: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013:
Ки : 0006 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0006 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.011: 0.011: 0.013:
Ки : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    578:  -275:    68:    69:    68:  -192:  -202:   -34:    43:   -72:    17:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:  -152:  -169:  -169:  -173:  -179:  -211:  -218:  -266:  -317:  -363:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.028: 0.038: 0.038: 0.038: 0.030: 0.028: 0.033: 0.030: 0.026: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   -13.0 м,  Y=    -6.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0622323 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    73 град.
                        и скорости ветра  1.42 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.026867 |  43.2  |  43.2 |   1.0661693  |
|  2 |000101 0002| T |     0.2167|   0.012064 |  19.4  |  62.6 | 0.055677947  |
|  3 |000101 0001| T |     0.2167|   0.011316 |  18.2  |  80.7 | 0.052226488  |
|  4 |000101 0008| T |   0.004630|   0.008351 |  13.4  |  94.2 |   1.8036321  |
|  5 |000101 0014| T |   0.004650|   0.003635 |   5.8  | 100.0 | 0.781683624  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|              Остальные источники не влияют на данную точку.                   |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 62
     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 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений___________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
```

```
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    718:   185:   197:   209:   221:   232:   242:   251:   260:   267:   272:   276:   279:   284:   284:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   -14:   -13:   -10:    -6:     0:     7:    16:    25:    36:    47:    59:    71:   103:   110:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048:
Фоп:   97 :  132 :  135 :  137 :  140 :  143 :  146 :  149 :  152 :  155 :  158 :  161 :  164 :  171 :  173 :
Uоп: 1.43 : 1.49 : 1.49 : 1.51 : 1.53 : 1.73 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.75 : 1.74 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.026: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Ки :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :
Ви : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Ки :  0002 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0001 :  0002 :  0002 :  0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.064: 0.064: 0.064: 0.063: 0.062: 0.061:
Фоп:  176 :  179 :  182 :  185 :  188 :  191 :  194 :  196 :  199 :  227 :  231 :  276 :  279 :  283 :  287 :
Uоп: 1.74 : 1.73 : 1.53 : 1.52 : 1.51 : 1.51 : 1.47 : 1.47 : 1.47 : 1.41 : 1.42 : 1.46 : 1.47 : 1.49 : 1.47 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.029: 0.031: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Ки :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :
Ви : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:
Ки :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0002 :  0001 :  0001 :  0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.047: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.043:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
---------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.057: 0.058: 0.058: 0.060: 0.063: 0.062:
Фоп:  356 :  358 :    0 :    3 :    5 :    8 :   10 :   12 :   14 :   33 :   33 :   37 :   40 :   85 :   89 :
Uоп: 1.79 : 1.78 : 1.78 : 1.77 : 1.76 : 1.78 : 1.76 : 1.75 : 1.74 : 1.46 : 1.50 : 1.45 : 1.45 : 1.41 : 1.42 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.027: 0.027:
Ки :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :  0006 :
```

```
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.062: 0.062:
Фоп:   93 :   97 :
Uоп: 1.42 : 1.43 :
          :      :
Ви : 0.026: 0.026:
Ки : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   259.0 м,  Y=   135.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0645000 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   231 град.
                      и скорости ветра  1.42 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.030708 |  47.6  |  47.6 |   1.2185680  |
|  2 |000101 0002| T |     0.2167|   0.011149 |  17.3  |  64.9 | 0.051454909  |
|  3 |000101 0001| T |     0.2167|   0.010405 |  16.1  |  81.0 | 0.048025005  |
|  4 |000101 0008| T |   0.004630|   0.008325 |  12.9  |  93.9 |   1.7979623  |
|  5 |000101 0014| T |   0.004650|   0.003914 |   6.1  | 100.0 | 0.841631830  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0479696 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 1.74 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.015416	32.1	32.1	0.611739933
2	000101 0002	T	0.2167	0.013284	27.7	59.8	0.061309967
3	000101 0001	T	0.2167	0.013139	27.4	87.2	0.060640905
4	000101 0008	T	0.004630	0.003647	7.6	94.8	0.787651360
5	000101 0014	T	0.004650	0.002460	5.1	99.9	0.529058337
			В сумме =	0.047945	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000024	0.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 319.5 м, Y= 15.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0625340 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 1.47 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.025671	41.1	41.1	1.0187103
2	000101 0001	T	0.2167	0.013328	21.3	62.4	0.061514560
3	000101 0002	T	0.2167	0.013287	21.2	83.6	0.061322901
4	000101 0008	T	0.004630	0.006249	10.0	93.6	1.3496640
5	000101 0014	T	0.004650	0.003999	6.4	100.0	0.859966218
			В сумме =	0.062534	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 227.8 м, Y= -245.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0413345 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 1.80 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.012152	29.4	29.4	0.482239723
2	000101 0002	T	0.2167	0.011898	28.8	58.2	0.054912731
3	000101 0001	T	0.2167	0.011827	28.6	86.8	0.054588284
4	000101 0008	T	0.004630	0.002797	6.8	93.6	0.604113340
5	000101 0014	T	0.004650	0.002533	6.1	99.7	0.544694543
			В сумме =	0.041207	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000127	0.3		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -8.8 м, Y= 4.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0636678 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 76 град.
и скорости ветра 1.41 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.028045	44.0	44.0	1.1128922
2	000101 0002	T	0.2167	0.011952	18.8	62.8	0.055161819
3	000101 0001	T	0.2167	0.011212	17.6	80.4	0.051748779
4	000101 0008	T	0.004630	0.008828	13.9	94.3	1.9067876
5	000101 0014	T	0.004650	0.003631	5.7	100.0	0.780784369
			В сумме =	0.063668	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]

```
              | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                                             ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.069: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.074: 0.079: 0.087: 0.085: 0.085:
Фоп:   80 :   80 :   81 :   81 :   81 :   81 :   82 :   83 :   86 :   92 :  102 :  121 :  143 :  167 :  167 :
Uоп: 1.40 : 1.40 : 1.41 : 1.41 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.40 : 1.41 : 1.42 : 1.43 : 1.46 : 1.48 : 1.48 : 1.48 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.044: 0.050: 0.049: 0.049:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.017: 0.016: 0.016:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    154:   133:   132:   131:   130:   126:   117:    95:    57:    18:    18:    18:    17:    16:    15:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   124:   126:   129:   136:   148:   170:   203:   222:   242:   242:   242:   242:   242:   241:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.087: 0.087: 0.087: 0.090: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089:
Фоп:  167 :  168 :  169 :  171 :  175 :  182 :  197 :  223 :  255 :  281 :  281 :  281 :  281 :  282 :  283 :
Uоп: 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.48 : 1.49 : 1.47 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.054: 0.056: 0.059: 0.060: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.021: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    151:     5:    -7:   -27:   -58:   -76:   -94:   -94:   -94:   -94:   -94:   -93:   -93:   -92:   -91:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    -22:   239:   235:   226:   203:   163:   122:   122:   122:   122:   121:   120:   119:   116:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.090: 0.091: 0.093: 0.095: 0.095: 0.092: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.079: 0.078:
Фоп:  285 :  289 :  296 :  308 :  328 :  351 :    9 :    9 :    9 :    9 :    9 :   10 :   10 :   12 :   14 :
Uоп: 1.42 : 1.42 : 1.42 : 1.43 : 1.45 : 1.44 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 : 1.43 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.045: 0.044: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.037: 0.036:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    148:   -78:   -57:   -19:
----------:------:------:------:
 x=    -22:    80:    50:    31:
----------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.075: 0.072: 0.072:
```

```
Фоп:   19 :   28 :   44 :   62 :
Uоп: 1.42 : 1.41 : 1.40 : 1.39 :
           :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.035: 0.035: 0.037:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:
Ки : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 226.3 м, Y= -27.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0954945 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 1.43 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.048905	51.2	51.2	1.9406579
2	000101 0008	T	0.004630	0.014981	15.7	66.9	3.2357073
3	000101 0001	T	0.2167	0.011271	11.8	78.7	0.052018605
4	000101 0002	T	0.2167	0.010475	11.0	89.7	0.048346277
5	000101 0014	T	0.004650	0.009863	10.3	100.0	2.1210599

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
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
Объ.Пл Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
--- Примесь 0322 ---															
000101 0003	T	3.0	0.40	1.00	0.1257	25.0	105.07	102.17				1.0	1.000	0	0.0002190
000101 0011	T	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	119.48	67.45				1.0	1.000	0	0.0000267
000101 0012	T	4.0	0.30	1.00	0.0707	25.0	156.10	9.63				1.0	1.000	0	0.0010500
--- Примесь 0330 ---															
000101 0001	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	131.43	56.47				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0002	T	27.0	0.60	5.00	1.41	180.0	136.49	55.49				1.0	1.000	0	0.1083330
000101 0006	T	4.0	0.50	2.00	0.3927	180.0	147.43	35.65				1.0	1.000	0	0.0126000

```
000101 6003 П1    2.5                      25.0     187.54     -90.82       2.00       2.00    0 1.0 1.000 0 0.0000360


4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

 _____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      Mq      |Тип |      Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|--------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.000730| Т  |   0.010123 |   0.50   |    17.1  |
|   2 |000101 0011|    0.000089| Т  |   0.000631 |   0.50   |    22.8  |
|   3 |000101 0012|    0.003500| Т  |   0.024805 |   0.50   |    22.8  |
|   4 |000101 0001|    0.216666| Т  |   0.014203 |   1.30   |   198.4  |
|   5 |000101 0002|    0.216666| Т  |   0.014203 |   1.30   |   198.4  |
|   6 |000101 0006|    0.025200| Т  |   0.080922 |   1.60   |    40.0  |
|   7 |000101 6003|    0.000072| П1 |   0.001528 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.462923  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|     Сумма См по всем источникам =     0.146413 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.26 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
     Расчет по границе области влияния
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
```

```
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.26 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(Ump) м/с

                ____________Расшифровка_обозначений_____________
               | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
               | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
               | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
               | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
               | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                               ~~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
  y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-----------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.028: 0.029: 0.028: 0.025: 0.021: 0.017:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________
```

```
 y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=176)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.030: 0.038: 0.043: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=170)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.035: 0.051: 0.062: 0.053: 0.038: 0.028: 0.021:
Фоп:   97 :   98 :  100 :  104 :  110 :  125 :  170 :  227 :  247 :  255 :  259 :
Uоп: 2.12 : 1.98 : 1.86 : 1.77 : 1.74 : 1.46 : 1.47 : 1.41 : 1.50 : 1.76 : 1.87 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.039: 0.025: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.010: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  0.080 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 55)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.037: 0.053: 0.080: 0.066: 0.042: 0.029: 0.021:
Фоп:   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   80 :   55 :  281 :  276 :  275 :  273 :
Uоп: 2.11 : 1.98 : 1.87 : 1.76 : 1.51 : 1.41 : 1.59 : 1.44 : 1.51 : 1.76 : 1.87 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.026: 0.080: 0.042: 0.014: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013:       : 0.011: 0.013: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :       : 0001 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.060 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  7)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.045: 0.060: 0.054: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп:   78 :   76 :   73 :   68 :   60 :   43 :    7 :  324 :  303 :  293 :  288 :
Uоп: 2.12 : 2.01 : 1.89 : 1.78 : 1.51 : 1.49 : 1.46 : 1.73 : 1.76 : 1.81 : 1.89 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.029: 0.023: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.027: 0.033: 0.037: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.026: 0.025: 0.022: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.020 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.018: 0.016: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0801188 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                       и скорости ветра  1.59 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.0252|   0.080119 | 100.0  | 100.0 |   3.1793156  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

```
          _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
         |  Координаты центра  : X=      -18 м;  Y=       18 |
         |  Длина и ширина     : L=   1400 м;  B=   1400 м   |
         |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
       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 7.0(Ump) м/с

     (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

          1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
      *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
   1-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 |- 1
     |                                                                   |
   2-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.019 0.021 0.022 0.021 0.019 0.017 0.015 |- 2
     |                                                                   |
   3-| 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.028 0.029 0.028 0.025 0.021 0.017 |- 3
     |                                                                   |
   4-| 0.012 0.015 0.018 0.023 0.030 0.038 0.043 0.039 0.031 0.024 0.019 |- 4
     |                                                                   |
   5-| 0.012 0.015 0.020 0.026 0.035 0.051 0.062 0.053 0.038 0.028 0.021 |- 5
     |                                       ^                           |
   6-C 0.013 0.016 0.020 0.026 0.037 0.053 0.080 0.066 0.042 0.029 0.021 C- 6
     |                                       ^                           |
   7-| 0.012 0.015 0.019 0.025 0.033 0.045 0.060 0.054 0.037 0.027 0.020 |- 7
     |                                       ^                           |
   8-| 0.012 0.014 0.017 0.022 0.027 0.033 0.037 0.035 0.029 0.023 0.018 |- 8
     |                                                                   |
   9-| 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.026 0.025 0.022 0.019 0.016 |- 9
     |                                                                   |
  10-| 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.020 0.019 0.018 0.016 0.014 |-10
     |                                                                   |
  11-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.014 0.015 0.015 0.015 0.014 0.013 0.012 |-11
     |                                                                   |
     |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
          1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

        В целом по расчетному прямоугольнику:
   Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0801188
   Достигается в точке с координатами:  Xм =   122.0 м
       ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Yм =    18.0 м
   При опасном направлении ветра  :      55 град.
    и "опасной" скорости ветра    :  1.59 м/с


  8. Результаты расчета по жилой застройке.
     ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Город     :005 п. Акадыр.
       Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
       Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
       Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
```

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	718:	-325:	-187:	-192:	-6:	-295:	-147:	-192:	-108:	13:	3:	-264:	-309:	-332:	4:
x=	-718:	41:	59:	61:	-13:	-26:	-32:	-39:	-45:	-50:	-84:	-93:	114:	120:	-120:
Qc :	0.050:	0.030:	0.044:	0.044:	0.053:	0.030:	0.041:	0.037:	0.043:	0.049:	0.045:	0.029:	0.032:	0.031:	0.040:
Фоп:	41 :	15 :	19 :	18 :	72 :	25 :	41 :	36 :	50 :	80 :	79 :	36 :	4 :	3 :	80 :
Uоп:	1.44 :	1.76 :	1.50 :	1.50 :	1.41 :	1.74 :	1.49 :	1.52 :	1.49 :	1.44 :	1.48 :	1.74 :	1.74 :	1.77 :	1.49 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.021:	0.011:	0.016:	0.015:	0.026:	0.011:	0.014:	0.012:	0.015:	0.020:	0.016:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:
Ки :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0006 :	0002 :	0006 :	0006 :	0006 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :
Ви :	0.014:	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.012:	0.013:	0.014:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:	0.013:
Ки :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0002 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :

y=	578:	-275:	68:	69:	68:	-192:	-202:	-34:	43:	-72:	17:
x=	-718:	-152:	-169:	-169:	-173:	-179:	-211:	-218:	-266:	-317:	-363:
Qc :	0.033:	0.027:	0.036:	0.036:	0.035:	0.029:	0.027:	0.031:	0.028:	0.025:	0.023:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0529221 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 1.41 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.026151	49.4	49.4	1.0377446

| 2 |000101 0002| T | 0.2167| 0.012621 | 23.8 | 73.3 | 0.058252893 |
| 3 |000101 0001| T | 0.2167| 0.011957 | 22.6 | 95.9 | 0.055186450 |

| В сумме = 0.050730 95.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.002193 4.1 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y=	718:	185:	197:	209:	221:	232:	242:	251:	260:	267:	272:	276:	279:	284:	284:
x=	-718:	-14:	-13:	-10:	-6:	0:	7:	16:	25:	36:	47:	59:	71:	103:	110:
Qc :	0.053:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:
Фоп:	97 :	132 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	152 :	155 :	158 :	161 :	164 :	171 :	173 :
Uоп:	1.42 :	1.48 :	1.48 :	1.51 :	1.51 :	1.53 :	1.53 :	1.73 :	1.53 :	1.53 :	1.53 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.50 :
Ви :	0.026:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Ки :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :

y=	578:	283:	280:	276:	270:	262:	254:	244:	234:	146:	135:	24:	13:	1:	-12:
x=	-718:	135:	147:	159:	170:	180:	190:	198:	205:	254:	259:	313:	318:	321:	322:
Qc :	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.048:	0.049:	0.054:	0.055:	0.056:	0.056:	0.055:	0.055:
Фоп:	176 :	179 :	182 :	185 :	188 :	191 :	194 :	197 :	199 :	228 :	232 :	277 :	280 :	284 :	287 :

```
Uоп: 1.51 : 1.50 : 1.51 : 1.50 : 1.49 : 1.49 : 1.46 : 1.45 : 1.45 : 1.40 : 1.40 : 1.45 : 1.46 : 1.47 : 1.47 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.028: 0.030: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053:
Фоп:  356 :  358 :    0 :    3 :    5 :    8 :   10 :   12 :   14 :   33 :   33 :   36 :   39 :   85 :   88 :
Uоп: 1.77 : 1.75 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.74 : 1.53 : 1.51 : 1.50 : 1.46 : 1.45 : 1.44 : 1.44 : 1.41 : 1.41 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.027: 0.026:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.012: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________________
 y=    158:    64:
----------:------:
 x=   -718:   -21:
----------:------:
Qc : 0.053: 0.053:
Фоп:   92 :   97 :
Uоп: 1.41 : 1.42 :
           :      :
Ви : 0.025: 0.026:
Ки : 0006 : 0006 :
Ви : 0.013: 0.013:
Ки : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   313.0 м,  Y=    24.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0562298 доли ПДКмр|
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                       и скорости ветра  1.45 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.026697	47.5	47.5	1.0593930
2	000101 0001	T	0.2167	0.013428	23.9	71.4	0.061975200
3	000101 0002	T	0.2167	0.013387	23.8	95.2	0.061786640
			В сумме =	0.053512	95.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.002718	4.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

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 7.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0444553 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 172 град.
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.014697	33.1	33.1	0.583214879
2	000101 0002	T	0.2167	0.013661	30.7	63.8	0.063052662
3	000101 0001	T	0.2167	0.013539	30.5	94.2	0.062485874
4	000101 0012	T	0.003500	0.001770	4.0	98.2	0.505642593
			В сумме =	0.043667	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000789	1.8		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 319.5 м, Y= 15.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0551694 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 279 град.
и скорости ветра 1.46 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.025617	46.4	46.4	1.0165542
2	000101 0001	T	0.2167	0.013349	24.2	70.6	0.061610933
3	000101 0002	T	0.2167	0.013309	24.1	94.8	0.061424978
4	000101 0012	T	0.003500	0.002543	4.6	99.4	0.726506412
			В сумме =	0.054818	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000352	0.6		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 227.8 м, Y= -245.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0382788 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 1.78 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.012092	31.6	31.6	0.479857683
2	000101 0002	T	0.2167	0.011930	31.2	62.8	0.055063568
3	000101 0001	T	0.2167	0.011860	31.0	93.7	0.054738704
4	000101 0012	T	0.003500	0.001981	5.2	98.9	0.566033602
			В сумме =	0.037864	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000415	1.1		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -8.8 м, Y= 4.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0536538 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 1.40 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.027204	50.7	50.7	1.0795259
2	000101 0002	T	0.2167	0.012486	23.3	74.0	0.057625685
3	000101 0001	T	0.2167	0.011825	22.0	96.0	0.054576643
			В сумме =	0.051514	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.002139	4.0		

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :6042=0322 Серная кислота (517)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Всего просчитано точек: 49
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	157:	18:	18:	18:	19:	20:	21:	25:	31:	42:	63:	95:	114:	133:	133:
x=	-22:	13:	13:	13:	14:	14:	14:	15:	17:	20:	28:	49:	86:	122:	122:
Qc	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.059:	0.063:	0.069:	0.067:	0.067:
Фоп:	79 :	79 :	79 :	79 :	80 :	80 :	81 :	82 :	85 :	90 :	101 :	120 :	142 :	166 :	166 :
Uоп:	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.40 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.41 :	1.42 :	1.42 :	1.45 :	1.48 :	1.50 :	1.51 :	1.52 :
Ви	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.040:	0.044:	0.050:	0.050:	0.050:
Ки	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	154:	133:	132:	131:	130:	126:	117:	95:	57:	18:	18:	18:	17:	16:	15:
x=	-22:	124:	126:	129:	136:	148:	170:	203:	222:	242:	242:	242:	242:	242:	241:
Qc	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.067:	0.067:	0.065:	0.067:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.070:	0.071:
Фоп:	166 :	167 :	168 :	170 :	174 :	181 :	196 :	223 :	255 :	282 :	282 :	283 :	283 :	283 :	284 :
Uоп:	1.52 :	1.51 :	1.51 :	1.51 :	1.52 :	1.53 :	1.53 :	1.53 :	1.52 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :
Ви	0.050:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.055:	0.057:	0.059:	0.061:	0.051:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:
Ки	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:	0.003:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Ки	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0012 :	0012 :	0012 :	0012 :	0002 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc :	0.071:	0.072:	0.074:	0.078:	0.080:	0.076:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.065:	0.065:
Фоп:	286 :	290 :	297 :	309 :	328 :	351 :	9 :	9 :	9 :	9 :	9 :	10 :	10 :	12 :	14 :
Uоп:	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.46 :	1.47 :	1.46 :	1.44 :	1.44 :	1.44 :	1.44 :	1.44 :	1.44 :	1.43 :	1.44 :	1.43 :
Ви :	0.051:	0.051:	0.051:	0.049:	0.046:	0.044:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.036:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	148:	-78:	-57:	-19:
x=	-22:	80:	50:	31:
Qc :	0.063:	0.061:	0.058:	0.057:
Фоп:	19 :	28 :	43 :	61 :
Uоп:	1.42 :	1.42 :	1.40 :	1.40 :
Ви :	0.036:	0.036:	0.034:	0.036:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 203.4 м, Y= -57.9 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0797509 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 328 град.
и скорости ветра 1.47 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.0252	0.045624	57.2	57.2	1.8104782
2	000101 0001	T	0.2167	0.012322	15.5	72.7	0.056872420
3	000101 0002	T	0.2167	0.011978	15.0	87.7	0.055284351
4	000101 0012	T	0.003500	0.008822	11.1	98.7	2.5206008
			В сумме =	0.078747	98.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001004	1.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
      Город     :005 п. Акадыр.
      Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
      Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

      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
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 2902--------
000101 0007 Т     2.0  0.20  1.00  0.0314  25.0     147.91      22.64                          2.5 1.000 0 0.0028800
000101 0012 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     156.10       9.63                          3.0 1.000 0 0.0065800
000101 0013 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     158.28      13.49                          3.0 1.000 0 0.0060600
000101 0015 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     123.00      -5.00                          3.0 1.000 0 0.0020600
000101 0016 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     123.30     -25.94                          3.0 1.000 0 0.0014800
          --------- Примесь 2908--------
000101 0001 Т    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     131.43      56.47                          2.5 1.000 0 0.1091590
000101 0002 Т    27.0  0.60  5.00    1.41 180.0     136.49      55.49                          2.5 1.000 0 0.1091590
000101 0006 Т     4.0  0.50  2.00  0.3927 180.0     147.43      35.65                          3.0 1.000 0 0.0634800
000101 6002 П1    2.0                    25.0     124.80      45.90       3.00       3.00   0 3.0 1.000 0 0.0016100
          --------- Примесь 2909--------
000101 6001 П1    2.0                    25.0     125.08      54.56       3.00       3.00   0 3.0 1.000 0 0.0003164
          --------- Примесь 2930--------
000101 0007 Т     2.0  0.20  1.00  0.0314  25.0     147.91      22.64                          2.5 1.000 0 0.0019800
000101 0012 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     156.10       9.63                          3.0 1.000 0 0.0040000
000101 0013 Т     4.0  0.30  1.00  0.0707  25.0     158.28      13.49                          3.0 1.000 0 0.0033200
          --------- Примесь 2936--------
000101 6004 П1    2.5                    25.0     139.74     -29.80       2.00       2.00   0 3.0 1.000 0 0.0000110


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
```

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер	Код Объ.Пл Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	000101 0007	0.009720	T	0.867912	0.50	7.1	2.5
2	000101 0012	0.021160	T	0.449886	0.50	11.4	3.0
3	000101 0013	0.018760	T	0.398859	0.50	11.4	3.0
4	000101 0015	0.004120	T	0.087596	0.50	11.4	3.0
5	000101 0016	0.002960	T	0.062933	0.50	11.4	3.0
6	000101 0001	0.218318	T	0.035777	1.30	124.0	2.5
7	000101 0002	0.218318	T	0.035777	1.30	124.0	2.5
8	000101 0006	0.126960	T	1.223073	1.60	20.0	3.0
9	000101 6002	0.003220	П1	0.345022	0.50	5.7	3.0
10	000101 6001	0.000633	П1	0.067804	0.50	5.7	3.0
11	000101 6004	0.000022	П1	0.001401	0.50	7.1	3.0

| Суммарный Mq= 0.624191 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
| Сумма См по всем источникам = 3.576040 долей ПДК
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.89 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.9 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Фоновая концентрация не задана

```
      Расчет по прямоугольнику 001 : 1400x1400 с шагом 140
      Расчет по границе области влияния
      Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
      Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП  001
      Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
      Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
      Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Ump) м/с
      Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.89 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -18, Y= 18
                    размеры: длина(по X)= 1400, ширина(по Y)= 1400, шаг сетки= 140
     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 7.0(Ump) м/с

              ____________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
    |~~~~~~~~                                              ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   718 : Y-строка  1  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=179)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
  x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.018: 0.020: 0.024: 0.027: 0.030: 0.031: 0.030: 0.028: 0.025: 0.021:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
  y=   578 : Y-строка  2  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=178)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.036: 0.041: 0.044: 0.042: 0.037: 0.031: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   438 : Y-строка  3  Cmax=  0.068 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.023: 0.029: 0.038: 0.049: 0.061: 0.068: 0.062: 0.051: 0.040: 0.031:
Фоп:  115 :  119 :  124 :  132 :  143 :  158 :  177 :  196 :  214 :  226 :  234 :
Uоп: 7.00 : 3.11 : 2.72 : 2.44 : 2.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.23 : 2.36 : 2.63 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.024: 0.029: 0.026: 0.015: 0.012: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.010: 0.010: 0.009: 0.015: 0.012: 0.009:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   298 : Y-строка  4  Cmax=  0.143 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=175)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.068: 0.115: 0.143: 0.122: 0.083: 0.050: 0.037:
Фоп:  106 :  109 :  114 :  120 :  131 :  148 :  175 :  204 :  225 :  238 :  245 :
Uоп: 3.47 : 2.88 : 2.56 : 2.32 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.50 : 2.23 : 2.44 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.029: 0.061: 0.081: 0.070: 0.050: 0.015: 0.011:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.013: 0.015: 0.011:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0012 : 0007 : 0007 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=   158 : Y-строка  5  Cmax=  0.395 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=169)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.038: 0.054: 0.101: 0.200: 0.395: 0.240: 0.120: 0.063: 0.041:
Фоп:   97 :   99 :  101 :  104 :  112 :  127 :  169 :  223 :  244 :  254 :  258 :
Uоп: 3.25 : 2.78 : 2.44 : 2.21 : 7.00 : 3.05 : 2.73 : 2.49 : 7.00 : 0.50 : 2.38 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.055: 0.116: 0.263: 0.161: 0.072: 0.032: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.016: 0.009: 0.022: 0.031: 0.017: 0.011: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0007 : 0002 : 0007 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=    18 : Y-строка  6  Cmax=  1.070 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра= 55)
----------:_____________________________________________________________________
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.028: 0.038: 0.056: 0.109: 0.243: 1.070: 0.405: 0.141: 0.069: 0.042:
```

```
Фоп:   88 :   88 :   87 :   86 :   87 :   84 :   55 :  278 :  273 :  273 :  273 :
Uоп: 3.26 : 2.74 : 2.39 : 2.19 : 7.00 : 2.27 : 1.76 : 2.06 : 7.00 : 0.50 : 2.39 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.063: 0.160: 1.063: 0.283: 0.085: 0.037: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.009: 0.019: 0.007: 0.033: 0.014: 0.012: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0002 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -122 : Y-строка  7  Cmax=  0.306 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  9)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.027: 0.036: 0.051: 0.091: 0.162: 0.306: 0.238: 0.123: 0.062: 0.040:
Фоп:   79 :   77 :   74 :   69 :   62 :   47 :    9 :  323 :  301 :  291 :  287 :
Uоп: 3.32 : 2.80 : 2.43 : 2.21 : 0.50 : 7.00 : 2.98 : 4.02 : 7.00 : 7.00 : 2.47 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.055: 0.102: 0.179: 0.129: 0.065: 0.025: 0.012:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.013: 0.018: 0.028: 0.026: 0.013: 0.008: 0.012:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -262 : Y-строка  8  Cmax=  0.127 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.025: 0.032: 0.043: 0.060: 0.097: 0.127: 0.117: 0.075: 0.050: 0.035:
Фоп:   70 :   67 :   62 :   55 :   46 :   29 :    5 :  339 :  319 :  307 :  299 :
Uоп: 3.56 : 2.95 : 2.59 : 2.36 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.66 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.025: 0.049: 0.066: 0.058: 0.031: 0.017: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.008: 0.009: 0.014: 0.013: 0.009: 0.008: 0.010:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0012 : 0012 : 0012 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -402 : Y-строка  9  Cmax=  0.062 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.022: 0.027: 0.034: 0.043: 0.054: 0.062: 0.059: 0.048: 0.037: 0.029:
Фоп:   63 :   58 :   52 :   44 :   34 :   20 :    3 :  345 :  329 :  318 :  309 :
Uоп: 7.00 : 3.22 : 2.80 : 2.56 : 2.39 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.67 : 2.89 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.020: 0.023: 0.021: 0.016: 0.011: 0.009:
Ки : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.011: 0.009:
Ки : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_________
 y=  -542 : Y-строка 10  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  2)
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.036: 0.038: 0.037: 0.034: 0.029: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -682 : Y-строка 11  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   122.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------
 x=  -718 :  -578:  -438:  -298:  -158:   -18:   122:   262:   402:   542:   682:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.027: 0.028: 0.027: 0.025: 0.023: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=   122.0 м,  Y=    18.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0698512 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    55 град.
                        и скорости ветра  1.76 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.1270|   1.062657 |  99.3  |  99.3 |   8.3700180  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   1.062657    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007194     0.7                           |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                           2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                                цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                                вращающихся печей, боксит) (495*)
                           2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                           2936 Пыль древесная (1039*)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=      -18 м;  Y=       18 |
       |  Длина и ширина     : L=   1400 м;  B=   1400 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    140 м                 |
```

```
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
        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 7.0(Ump) м/с

     (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

          1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11
       *--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
    1-| 0.015 0.018 0.020 0.024 0.027 0.030 0.031 0.030 0.028 0.025 0.021 |- 1
      |                                                                   |
    2-| 0.017 0.020 0.025 0.030 0.036 0.041 0.044 0.042 0.037 0.031 0.026 |- 2
      |                                                                   |
    3-| 0.019 0.023 0.029 0.038 0.049 0.061 0.068 0.062 0.051 0.040 0.031 |- 3
      |                                                                   |
    4-| 0.020 0.026 0.034 0.047 0.068 0.115 0.143 0.122 0.083 0.050 0.037 |- 4
      |                                                                   |
    5-| 0.021 0.028 0.038 0.054 0.101 0.200 0.395 0.240 0.120 0.063 0.041 |- 5
      |                                                                   |
    6-C 0.021 0.028 0.038 0.056 0.109 0.243 1.070 0.405 0.141 0.069 0.042 C- 6
      |                                       ^                           |
    7-| 0.021 0.027 0.036 0.051 0.091 0.162 0.306 0.238 0.123 0.062 0.040 |- 7
      |                                                                   |
    8-| 0.019 0.025 0.032 0.043 0.060 0.097 0.127 0.117 0.075 0.050 0.035 |- 8
      |                                                                   |
    9-| 0.018 0.022 0.027 0.034 0.043 0.054 0.062 0.059 0.048 0.037 0.029 |- 9
      |                                                                   |
   10-| 0.016 0.019 0.023 0.027 0.032 0.036 0.038 0.037 0.034 0.029 0.024 |-10
      |                                                                   |
   11-| 0.014 0.017 0.019 0.022 0.025 0.027 0.028 0.027 0.025 0.023 0.020 |-11
      |                                                                   |
      |--|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|
         1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11

          В целом по расчетному прямоугольнику:
    Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.0698512
    Достигается в точке с координатами:  Хм =   122.0 м
        ( X-столбец 7, Y-строка 6)       Ym =    18.0 м
    При опасном направлении ветра  :      55 град.
     и "опасной" скорости ветра    :  1.76 м/с


  8. Результаты расчета по жилой застройке.
     ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
       Город     :005 п. Акадыр.
       Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
       Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
       Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                              2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                   пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                   клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                              2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
```

цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 26
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	718	-325	-187	-192	-6	-295	-147	-192	-108	13	3	-264	-309	-332	4
x=	-718	41	59	61	-13	-26	-32	-39	-45	-50	-84	-93	114	120	-120
Qc	0.209	0.080	0.166	0.163	0.243	0.079	0.142	0.121	0.150	0.193	0.153	0.074	0.097	0.085	0.129
Фоп	44	16	22	21	75	27	45	40	54	83	81	38	5	4	84
Uоп	2.64	7.00	7.00	7.00	2.23	0.50	7.00	7.00	7.00	2.82	0.50	0.50	7.00	7.00	7.00
Ви	0.127	0.035	0.095	0.093	0.160	0.046	0.085	0.067	0.094	0.122	0.105	0.041	0.046	0.037	0.078
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
Ви	0.019	0.009	0.018	0.017	0.020	0.012	0.015	0.012	0.017	0.018	0.015	0.012	0.010	0.010	0.013
Ки	0002	0002	0007	0007	0002	0002	0007	0007	0007	0002	0002	0002	0012	0012	0007

y=	578	-275	68	69	68	-192	-202	-34	43	-72	17
x=	-718	-152	-169	-169	-173	-179	-211	-218	-266	-317	-363
Qc	0.092	0.059	0.104	0.104	0.102	0.068	0.059	0.080	0.063	0.051	0.047
Фоп	51	44	96	96	96	54	56	78	90	76	87
Uоп	0.50	7.00	7.00	7.00	7.00	0.50	7.00	0.50	0.50	2.21	2.27
Ви	0.056	0.024	0.059	0.059	0.057	0.036	0.024	0.046	0.032	0.015	0.014
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0001	0001
Ви	0.013	0.008	0.009	0.009	0.009	0.012	0.009	0.013	0.012	0.015	0.014
Ки	0002	0002	0002	0002	0002	0001	0002	0001	0001	0002	0002

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -13.0 м, Y= -6.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2428492 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 75 град.
и скорости ветра 2.23 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.159784	65.8	65.8	1.2585421
2	000101 0002	T	0.2183	0.020299	8.4	74.2	0.092978120
3	000101 0001	T	0.2183	0.018255	7.5	81.7	0.083618790
4	000101 0013	T	0.0188	0.012988	5.3	87.0	0.692327857
5	000101 0012	T	0.0212	0.012948	5.3	92.4	0.611905634
6	000101 0007	T	0.009720	0.012718	5.2	97.6	1.3084067
			В сумме =	0.236992	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.005857	2.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 п. Акадыр.
Объект :0001 ТОО "Real Trans 2020".
Вар.расч. :4 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 29.02.2024 11:42
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
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 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

```
 y=    718:   185:   197:   209:   221:   232:   242:   251:   260:   267:   272:   276:   279:   284:   284:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   -14:   -13:   -10:    -6:     0:     7:    16:    25:    36:    47:    59:    71:   103:   110:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.242: 0.183: 0.175: 0.169: 0.164: 0.160: 0.157: 0.155: 0.152: 0.151: 0.150: 0.151: 0.152: 0.153: 0.153:
Фоп:   99 :  133 :  136 :  138 :  141 :  144 :  146 :  149 :  152 :  155 :  157 :  160 :  163 :  170 :  172 :
Uоп: 2.30 : 3.52 : 5.99 : 6.21 : 6.41 : 6.64 : 6.81 : 6.89 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.153: 0.104: 0.101: 0.098: 0.093: 0.090: 0.089: 0.087: 0.085: 0.084: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.088:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.023: 0.020: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Ки : 0002 : 0001 : 0007 : 0007 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    578:   283:   280:   276:   270:   262:   254:   244:   234:   146:   135:    24:    13:     1:   -12:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   135:   147:   159:   170:   180:   190:   198:   205:   254:   259:   313:   318:   321:   322:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.153: 0.155: 0.157: 0.159: 0.163: 0.168: 0.173: 0.181: 0.190: 0.268: 0.276: 0.253: 0.244: 0.238: 0.234:
Фоп:  175 :  177 :  180 :  183 :  186 :  188 :  191 :  194 :  197 :  224 :  228 :  274 :  277 :  281 :  285 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 3.33 : 3.08 : 2.43 : 2.43 : 2.28 : 2.34 : 2.35 : 2.37 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.088: 0.090: 0.092: 0.094: 0.097: 0.102: 0.107: 0.109: 0.115: 0.187: 0.195: 0.161: 0.151: 0.144: 0.139:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.017: 0.016: 0.022: 0.021: 0.022: 0.023:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0007 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    438:  -136:  -149:  -161:  -173:  -185:  -195:  -205:  -214:  -222:  -228:  -233:  -236:  -238:  -244:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   330:   330:   328:   324:   319:   312:   305:   296:   286:   275:   263:   251:   239:   172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.163: 0.161: 0.154: 0.149: 0.145: 0.141: 0.139: 0.136: 0.134: 0.133: 0.133: 0.134: 0.135: 0.136: 0.141:
Фоп:  312 :  313 :  315 :  317 :  319 :  322 :  324 :  326 :  329 :  331 :  334 :  336 :  339 :  341 :  355 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.090: 0.088: 0.083: 0.079: 0.076: 0.074: 0.072: 0.069: 0.069: 0.067: 0.068: 0.068: 0.069: 0.069: 0.073:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    298:  -243:  -241:  -237:  -231:  -224:  -216:  -207:  -197:  -123:  -121:  -110:   -99:    30:    39:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -718:   150:   138:   126:   114:   104:    94:    86:    78:    32:    32:    26:    22:   -17:   -19:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.141: 0.142: 0.144: 0.147: 0.150: 0.155: 0.159: 0.165: 0.210: 0.212: 0.218: 0.224: 0.248: 0.246:
Фоп:  357 :  359 :    2 :    4 :    7 :   10 :   12 :   14 :   17 :   36 :   37 :   40 :   43 :   88 :   91 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 2.75 : 2.71 : 2.53 : 2.36 : 2.26 : 2.29 :
           :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.076: 0.079: 0.081: 0.085: 0.088: 0.093: 0.124: 0.125: 0.130: 0.135: 0.163: 0.160:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
```

```
Ви : 0.016: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Ки : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0012 : 0007 : 0007 : 0007 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _________________
  y=    158:    64:
 ----------:------:
  x=   -718:   -21:
 ----------:------:
 Qc : 0.243: 0.242:
 Фоп:   95 :   99 :
 Uоп: 2.28 : 2.30 :
           :      :
 Ви : 0.155: 0.153:
 Ки : 0006 : 0006 :
 Ви : 0.022: 0.023:
 Ки : 0002 : 0002 :
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~


  Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
           Координаты точки :  X=   259.0 м,  Y=   135.0 м

                                          _______________________________
  Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2764839 доли ПДКмр|
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

    Достигается при опасном  направлении   228 град.
                        и скорости ветра  2.43 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0006| T |     0.1270|   0.194986 |  70.5  |  70.5 |   1.5358053  |
|  2 |000101 0007| T |   0.009720|   0.015944 |   5.8  |  76.3 |   1.6402878  |
|  3 |000101 0012| T |     0.0212|   0.015526 |   5.6  |  81.9 | 0.733763576  |
|  4 |000101 0002| T |     0.2183|   0.015216 |   5.5  |  87.4 | 0.069694929  |
|  5 |000101 0013| T |     0.0188|   0.014915 |   5.4  |  92.8 | 0.795026779  |
|  6 |000101 0001| T |     0.2183|   0.012421 |   4.5  |  97.3 | 0.056893662  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.269007    97.3                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.007477     2.7                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :005 п. Акадыр.
     Объект    :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4     Расч.год:  2024 (СП)      Расчет проводился 29.02.2024 11:42
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                           2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                                пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                                клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
```

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
2936 Пыль древесная (1039*)

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 7.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 106.0 м, Y= 283.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1539076 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 171 град.
и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.087914	57.1	57.1	0.692454159
2	000101 0007	T	0.009720	0.014094	9.2	66.3	1.4500159
3	000101 0012	T	0.0212	0.013991	9.1	75.4	0.661216080
4	000101 0013	T	0.0188	0.012259	8.0	83.3	0.653475583
5	000101 0002	T	0.2183	0.009853	6.4	89.7	0.045132015
6	000101 0001	T	0.2183	0.009120	5.9	95.7	0.041771948
			В сумме =	0.147231	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.006676	4.3		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 319.5 м, Y= 15.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2412139 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 276 град.
и скорости ветра 2.35 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.149264	61.9	61.9	1.1756736
2	000101 0002	T	0.2183	0.020358	8.4	70.3	0.093247794
3	000101 0001	T	0.2183	0.020257	8.4	78.7	0.092784733
4	000101 0013	T	0.0188	0.017562	7.3	86.0	0.936129928
5	000101 0012	T	0.0212	0.016857	7.0	93.0	0.796667814
6	000101 0007	T	0.009720	0.012540	5.2	98.2	1.2901388
			В сумме =	0.236837	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.004377	1.8		

~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   227.8 м, Y= -245.3 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1336967 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   344 град.
                        и скорости ветра 7.00 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.068148	51.0	51.0	0.536770999
2	000101 0012	T	0.0212	0.015442	11.5	62.5	0.729765356
3	000101 0013	T	0.0188	0.013290	9.9	72.5	0.708433747
4	000101 0007	T	0.009720	0.012656	9.5	81.9	1.3020232
5	000101 0002	T	0.2183	0.010310	7.7	89.6	0.047223032
6	000101 0001	T	0.2183	0.009958	7.4	97.1	0.045612708
В сумме =   0.129804   97.1
Суммарный вклад остальных =   0.003893   2.9

~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
          Координаты точки : X=   -8.8 м, Y=   4.9 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2558658 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном направлении   79 град.
                        и скорости ветра 2.23 м/с
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.171626	67.1	67.1	1.3518091
2	000101 0002	T	0.2183	0.018764	7.3	74.4	0.085946076
3	000101 0001	T	0.2183	0.016621	6.5	80.9	0.076132856
4	000101 0013	T	0.0188	0.014378	5.6	86.5	0.766439557
5	000101 0012	T	0.0212	0.014256	5.6	92.1	0.673736095
6	000101 0007	T	0.009720	0.014205	5.6	97.6	1.4614582
В сумме =   0.249850   97.6
Суммарный вклад остальных =   0.006015   2.4

~~~~~~

14. Результаты расчета по границе области воздействия.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :005 п. Акадыр.
     Объект   :0001 ТОО "Real Trans 2020".
     Вар.расч. :4   Расч.год: 2024 (СП)   Расчет проводился 29.02.2024 11:42
~~~~~~

```
      Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                               пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                               клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                          2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль
                               цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль
                               вращающихся печей, боксит) (495*)
                          2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
                          2936 Пыль древесная (1039*)

           Всего просчитано точек: 49
      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 7.0(Uмр) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]   |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]   |
             | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]      |
             | Ки - код источника для верхней строки Ви    |
      |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    157:    18:    18:    18:    19:    20:    21:    25:    31:    42:    63:    95:   114:   133:   133:
 x=    -22:    13:    13:    13:    14:    14:    14:    15:    17:    20:    28:    49:    86:   122:   122:
Qc : 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.317: 0.319: 0.321: 0.325: 0.333: 0.349: 0.378: 0.434: 0.533: 0.517: 0.517:
Фоп:   83 :   83 :   83 :   83 :   83 :   84 :   84 :   86 :   88 :   94 :  104 :  122 :  143 :  166 :  166 :
Uоп: 2.62 : 2.62 : 2.62 : 2.62 : 2.61 : 2.62 : 2.59 : 2.58 : 2.55 : 2.47 : 2.39 : 2.28 : 2.27 : 2.28 : 2.28 :
Ви : 0.232: 0.232: 0.232: 0.233: 0.233: 0.233: 0.235: 0.237: 0.244: 0.252: 0.268: 0.295: 0.360: 0.358: 0.359:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.029: 0.030: 0.033: 0.042: 0.042: 0.042:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :

 y=    154:   133:   132:   131:   130:   126:   117:    95:    57:    18:    18:    18:    17:    16:    15:
 x=    -22:   124:   126:   129:   136:   148:   170:   203:   222:   242:   242:   242:   242:   242:   241:
Qc : 0.517: 0.521: 0.524: 0.531: 0.545: 0.566: 0.587: 0.577: 0.581: 0.498: 0.498: 0.498: 0.498: 0.500: 0.503:
Фоп:  166 :  167 :  168 :  169 :  173 :  180 :  194 :  221 :  253 :  279 :  279 :  279 :  279 :  280 :  281 :
Uоп: 2.28 : 2.27 : 2.25 : 2.29 : 2.27 : 2.26 : 2.21 : 2.05 : 1.98 : 1.89 : 1.90 : 1.90 : 1.88 : 1.90 : 1.88 :
Ви : 0.359: 0.362: 0.366: 0.376: 0.391: 0.417: 0.448: 0.462: 0.491: 0.363: 0.363: 0.363: 0.359: 0.364: 0.363:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.049: 0.054: 0.055: 0.051: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047: 0.046: 0.046:
Ки : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
```

y=	151:	5:	-7:	-27:	-58:	-76:	-94:	-94:	-94:	-94:	-94:	-93:	-93:	-92:	-91:
x=	-22:	239:	235:	226:	203:	163:	122:	122:	122:	122:	121:	120:	119:	116:	110:
Qc	0.507	0.516	0.533	0.558	0.562	0.523	0.397	0.397	0.397	0.396	0.397	0.397	0.396	0.396	0.395
Фоп	283	287	294	306	328	352	11	11	11	11	12	12	13	14	17
Uоп	1.89	1.89	1.88	1.93	2.19	2.14	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
Ви	0.364	0.364	0.356	0.335	0.314	0.300	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.235	0.236	0.236
Ки	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006	0006
Ви	0.047	0.047	0.050	0.059	0.068	0.064	0.037	0.037	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
Ки	0007	0007	0007	0013	0012	0012	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007	0007

y=	148:	-78:	-57:	-19:
x=	-22:	80:	50:	31:
Qc	0.390	0.369	0.334	0.337
Фоп	22	32	48	66
Uоп	2.24	2.29	2.40	2.33
Ви	0.236	0.232	0.229	0.246
Ки	0006	0006	0006	0006
Ви	0.037	0.036	0.033	0.032
Ки	0007	0007	0007	0007

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 169.6 м, Y= 117.5 м

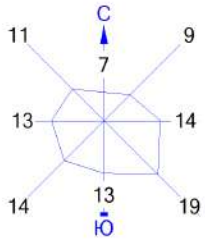
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5874923 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 2.21 м/с

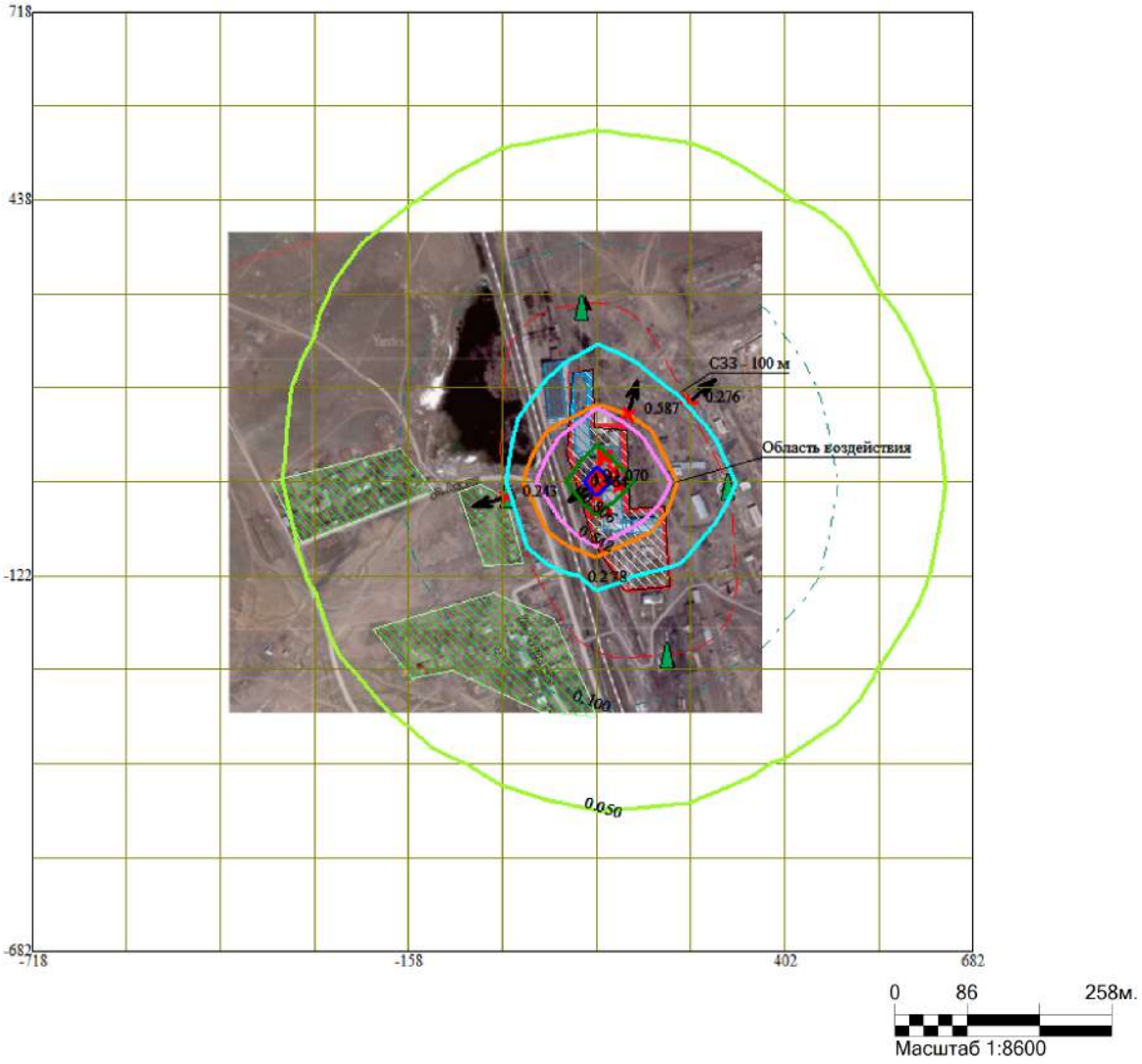
Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 0006	T	0.1270	0.448223	76.3	76.3	3.5304244
2	000101 0007	T	0.009720	0.053925	9.2	85.5	5.5478702
3	000101 0012	T	0.0212	0.036518	6.2	91.7	1.7257991
4	000101 0013	T	0.0188	0.031262	5.3	97.0	1.6664382
			В сумме =	0.569928	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.017564	3.0		



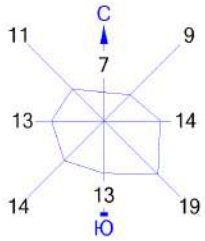
Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2908+2909+2930+2936

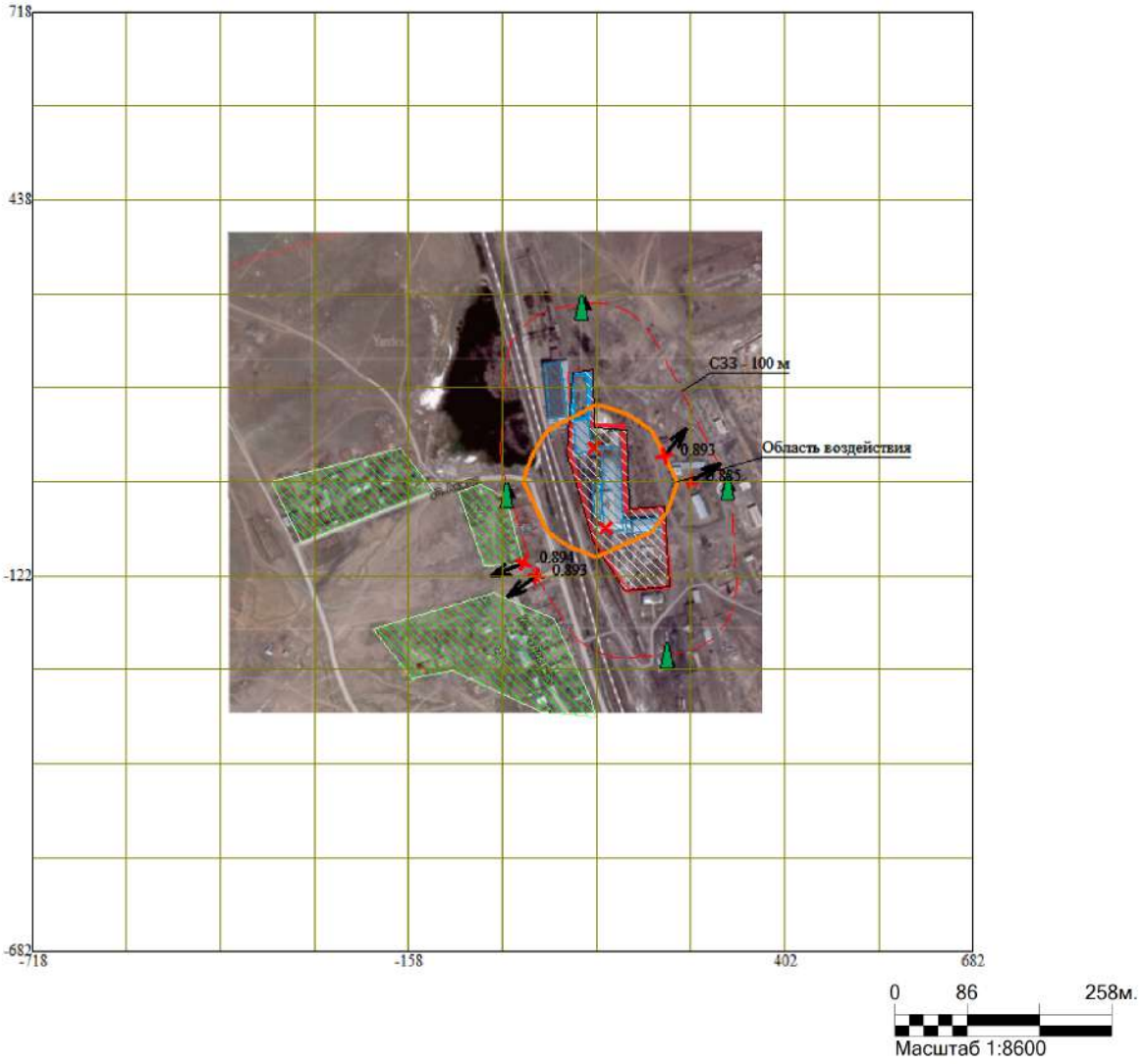


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 1.0698512 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)

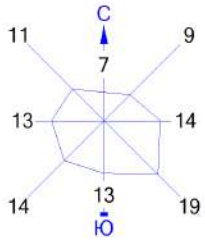


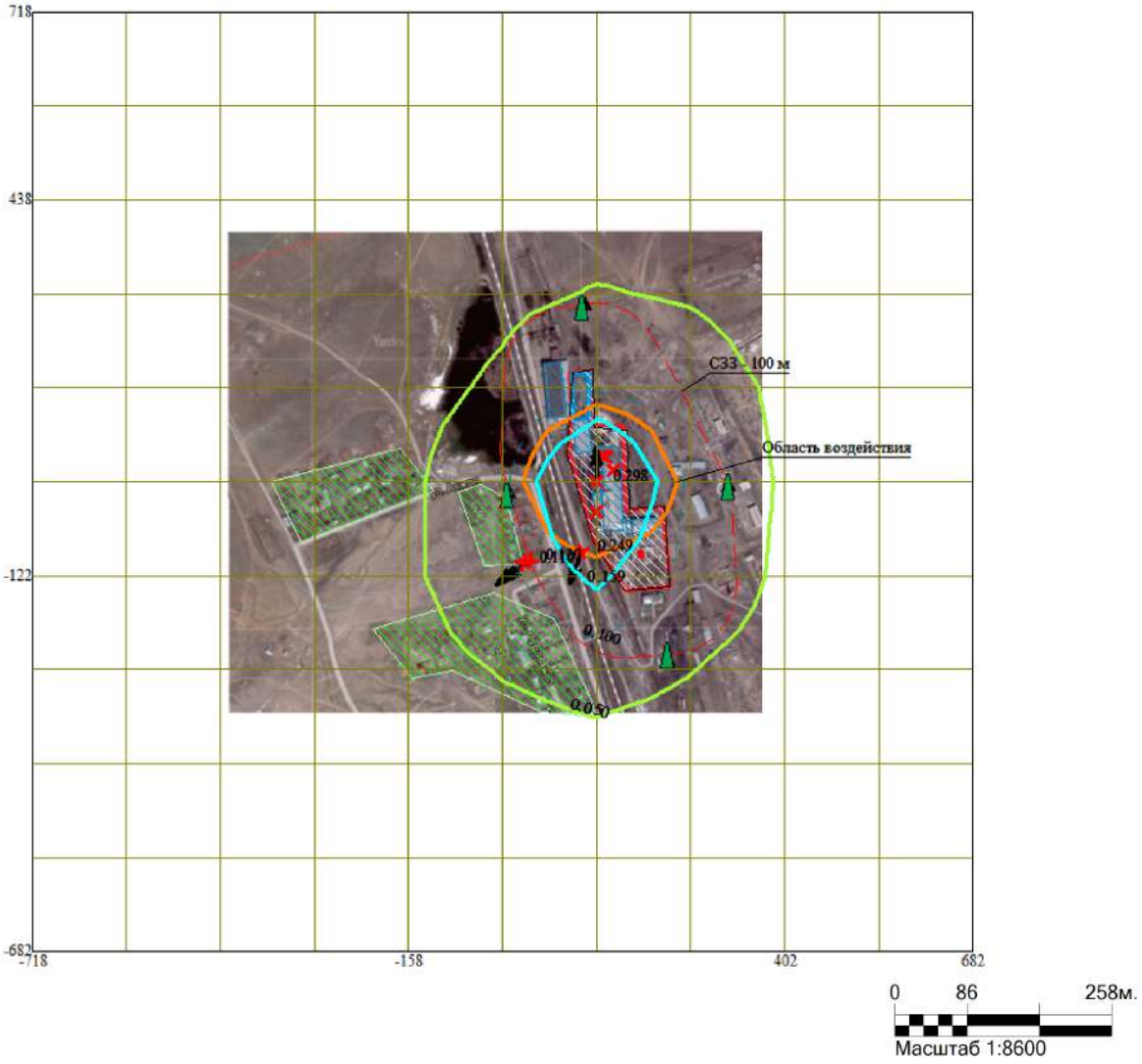


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.8853016 ПДК достигается в точке x= 262 y= 18
При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

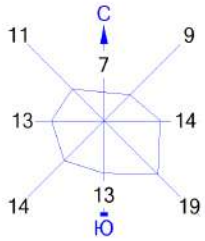


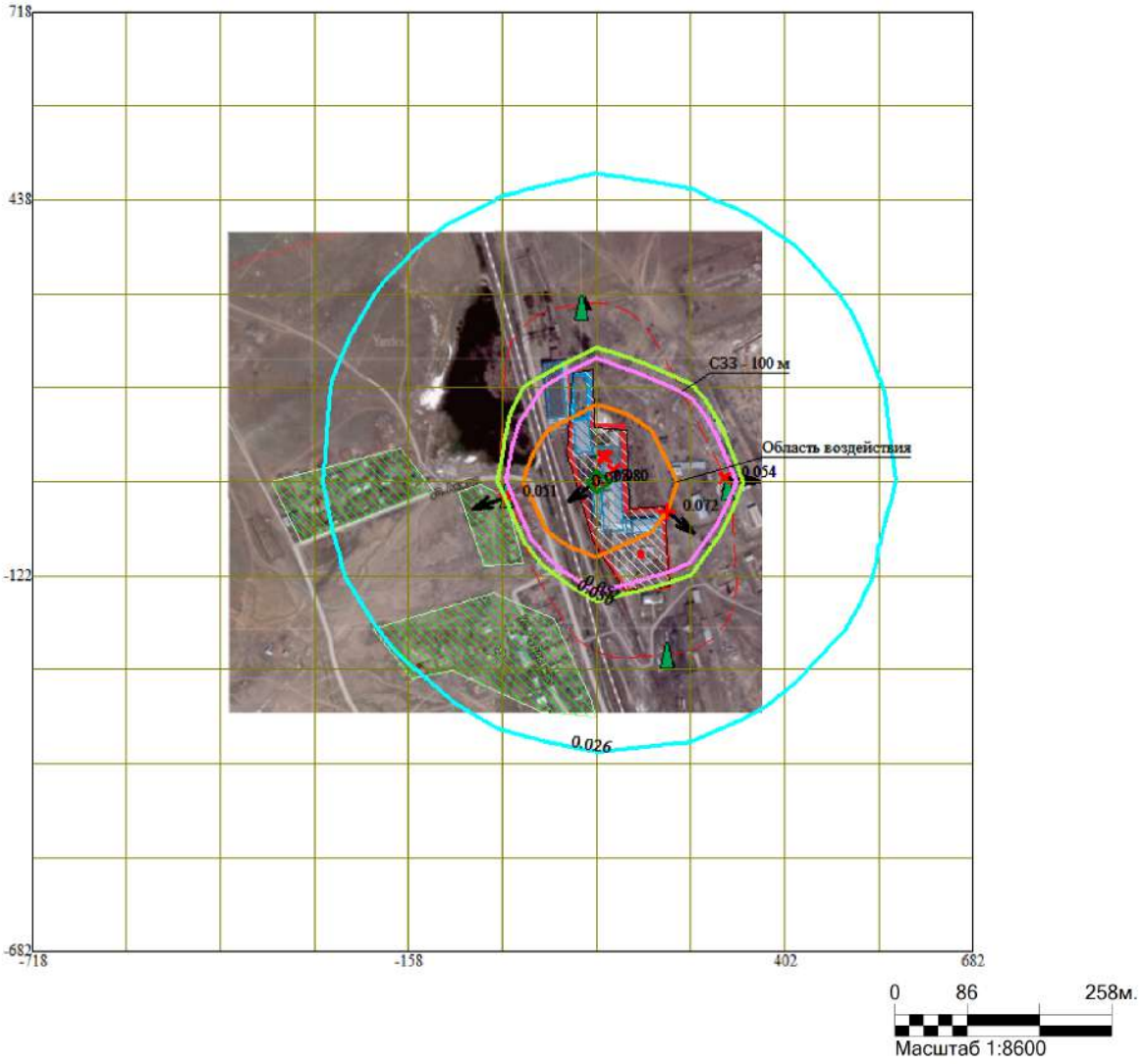


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.2976297 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

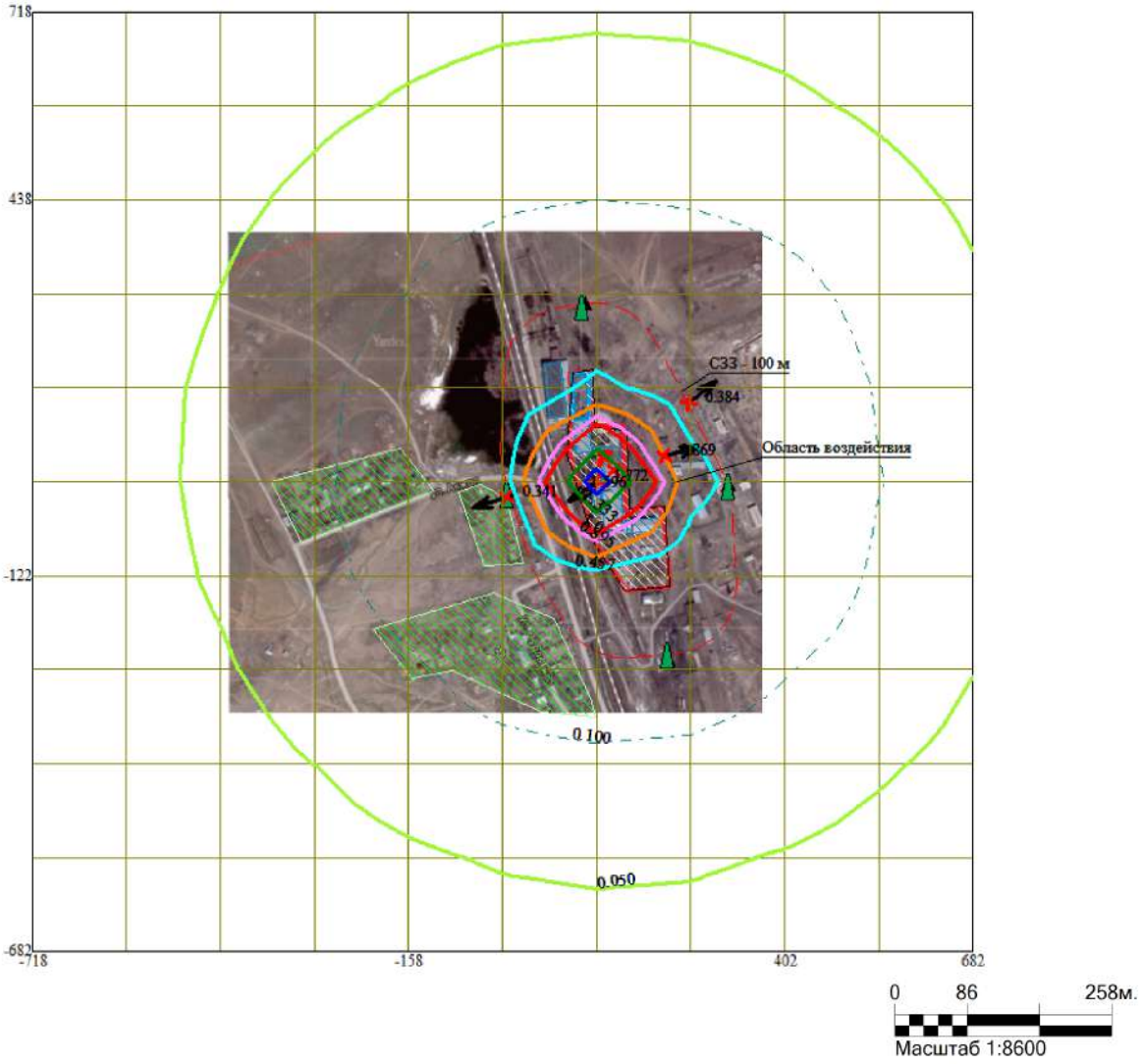




Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.0801188 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

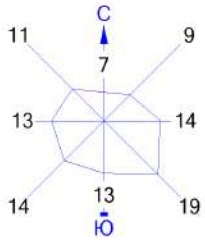
Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

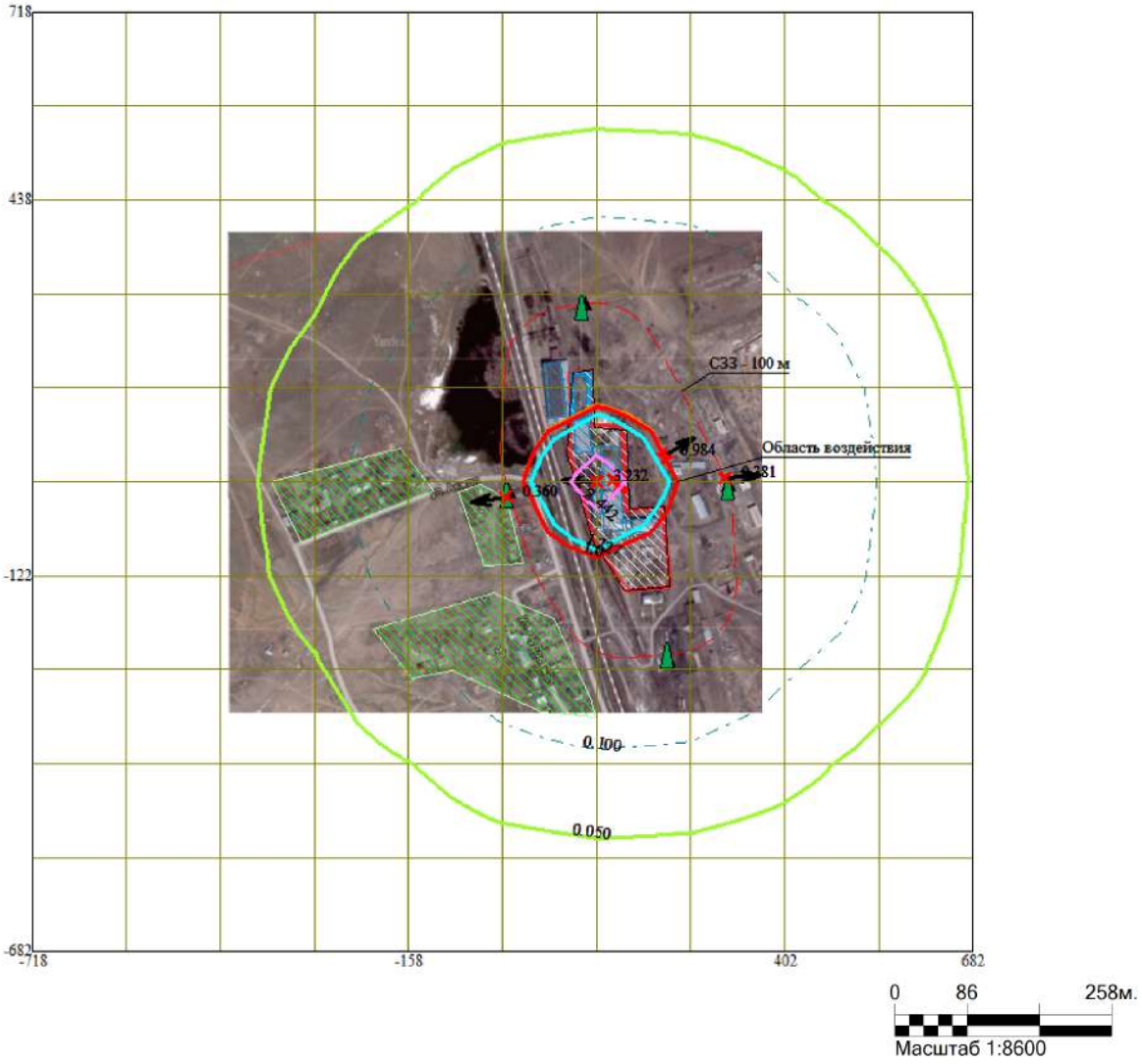


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 1.7716161 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.79 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

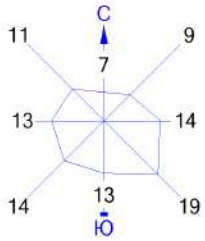


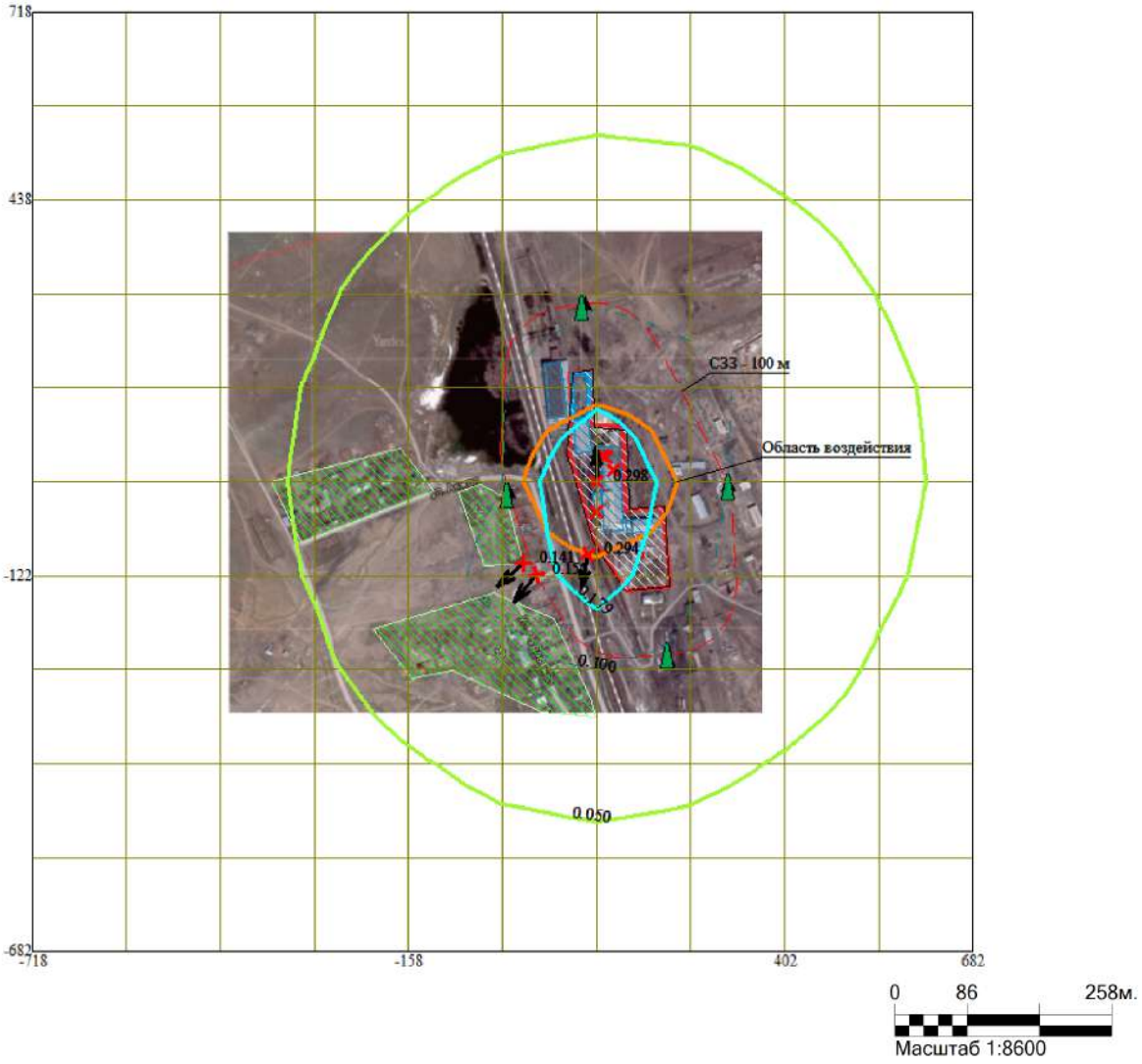


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 3.2916115 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

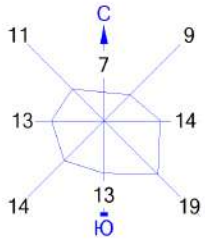


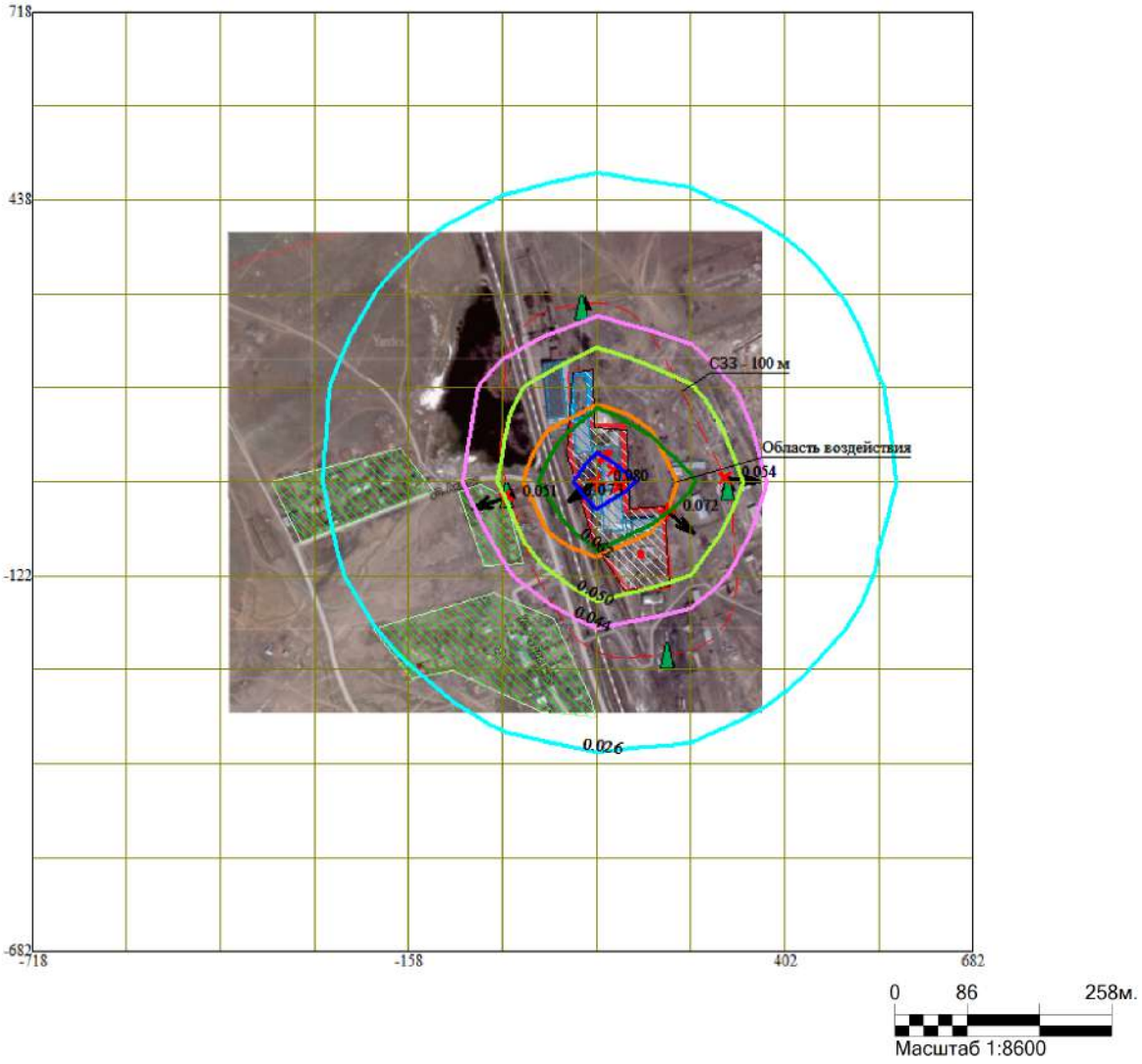


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.2976637 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 0.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6035 0184+0330

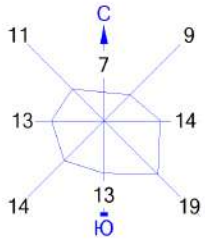


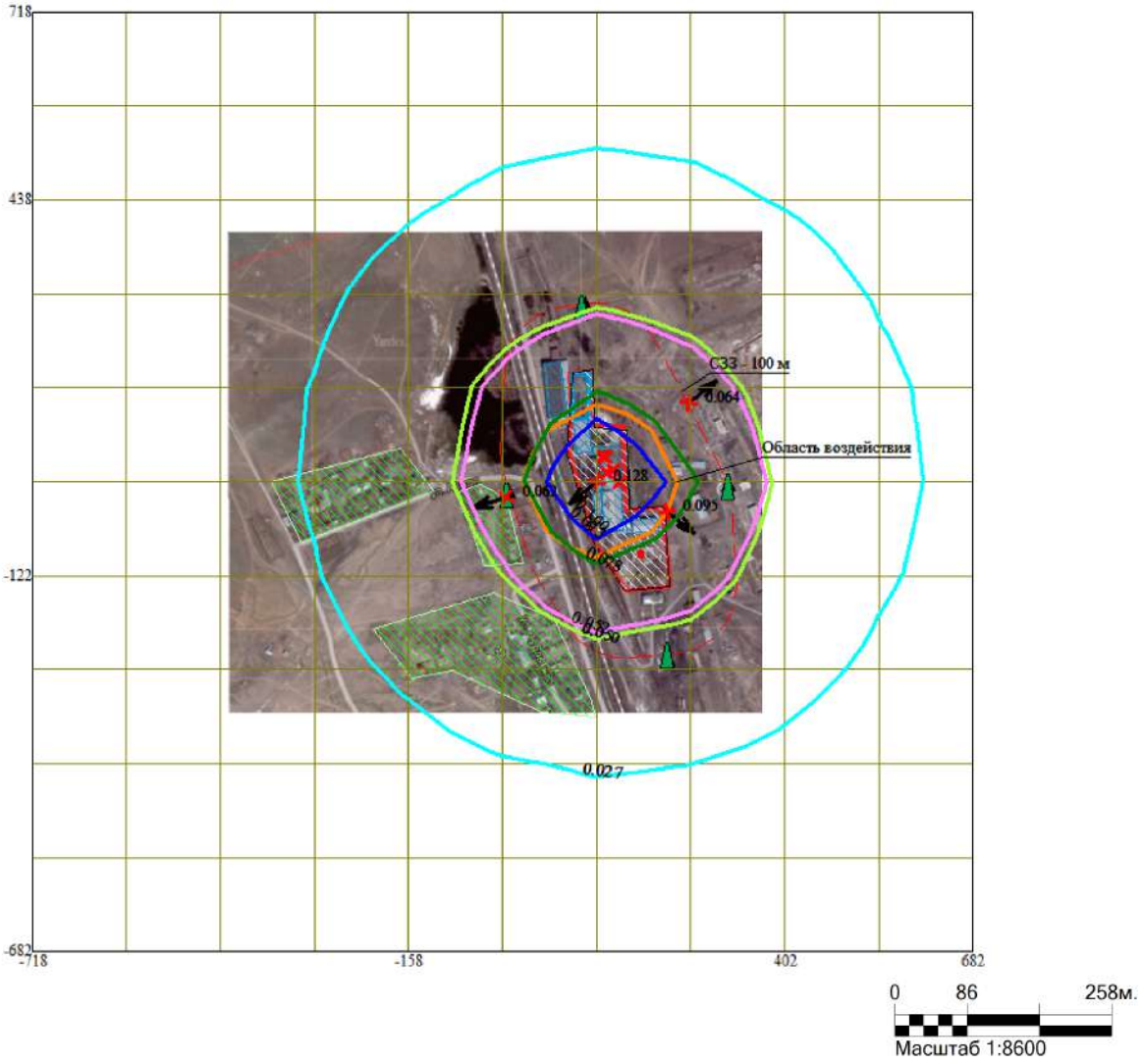


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.0801188 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6041 0330+0342

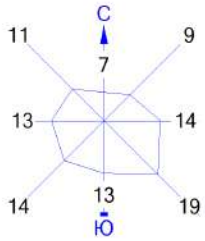


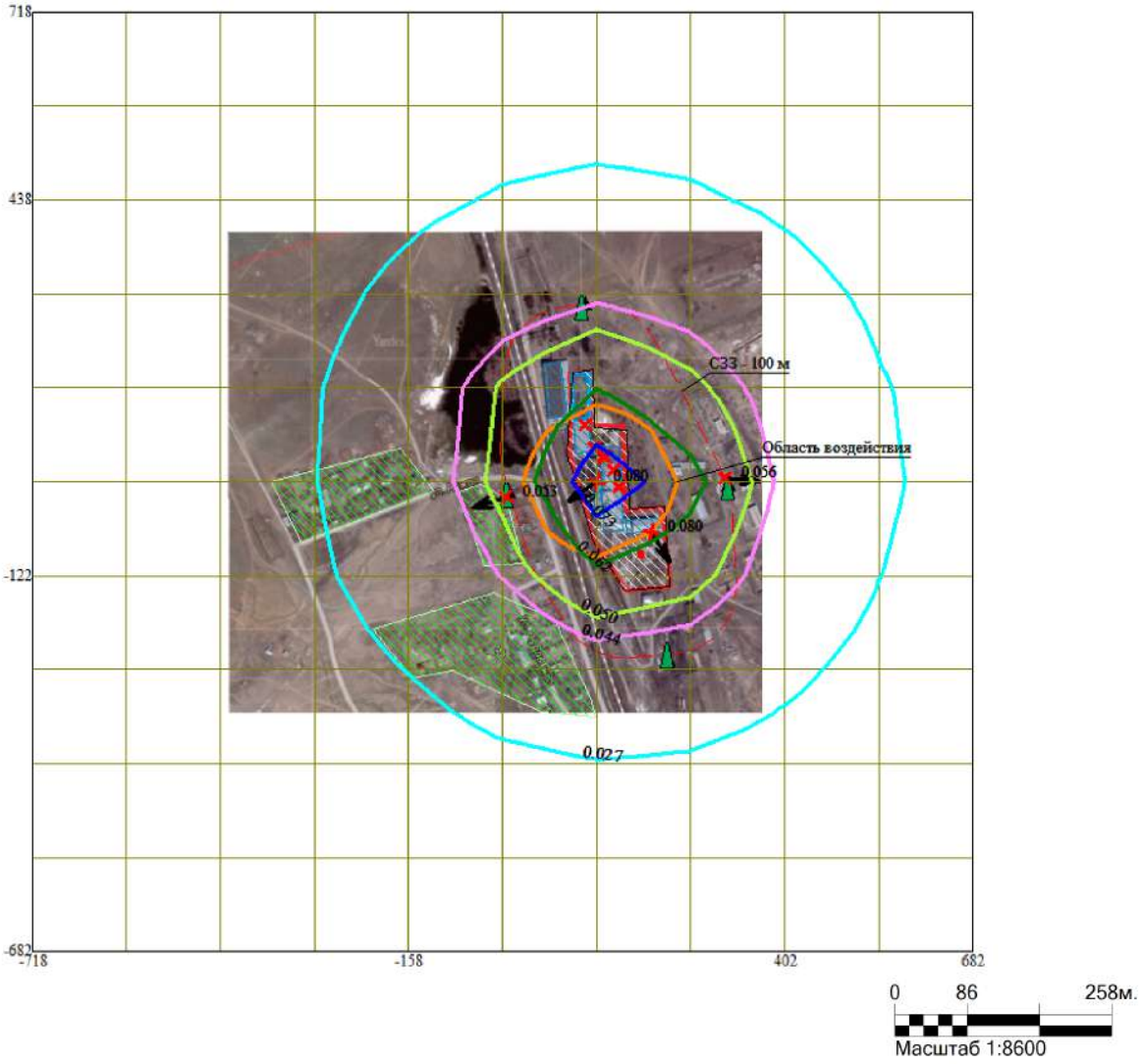


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.1281404 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 52° и опасной скорости ветра 1.24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 п. Акадыр
Объект : 0001 ТОО "Real Trans 2020" Вар.№ 4
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6042 0322+0330





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Здания и сооружения
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- Расчётные точки, группа N 01
- Посты контроля
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс.концентрация 0.0801188 ПДК достигается в точке x= 122 y= 18
При опасном направлении 55° и опасной скорости ветра 1.59 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1400 м, высота 1400 м,
шаг расчетной сетки 140 м, количество расчетных точек 11*11
Расчёт на существующее положение.

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Карагандинской области" Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду

«9» март 2023 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: "ТОО "Локомотив Трансс 2011"", "33171"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)

Определена категория объекта: II

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование, организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный идентификационный номер индивидуального предпринимателя: 200240032165

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

Климатические данные
по МС Акадыр (Шетский район, Карагандинская область)

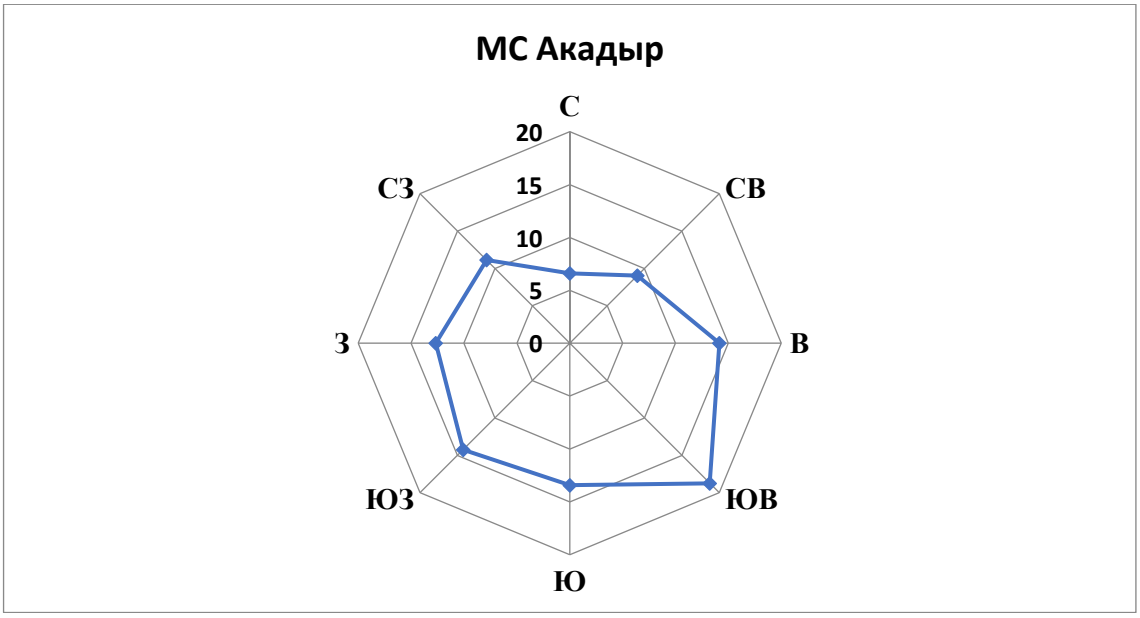
Наименование	МС Акадыр
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+27,9˚С
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за год	-20,6˚С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	7м/с
Средняя скорость по направлениям за год, м/с	3,6 м/с
Число дней со снежным покровом	129 дн.

Среднее число дней с осадками различной величины	Осадки, мм								
	>=0.1	>=0.5	>=1	>=2	>=5	>=10	>=20	>=30	следы
	88.2	65.3	47.6	29.2	10.6	3.0	0.5	0.1	57.9

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

МС Акадыр	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	7	9	14	19	13	14	13	11	16

Роза ветров



Исп.: А.Абдуллина
Тел. 8(7172)798302

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

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

10.07.2023

1. Город –
2. Адрес – **Карагандинская область, Шетский район, посёлок Агадырь, улица Нурлы жол, 4**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Real Trans 2020»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Цех по ремонту тепловозов**
6. Разрабатываемый проект – **Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Шетский район, посёлок Агадырь, улица Нурлы жол, 4 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды *Код формы по ОКУД* _____ *КҰЖЖ бойынша ұйым коды* *Код организации по ОКПО* _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі *Министерство здравоохранения Республики Казахстан*	
Мемлекеттік органының атауы *Наименование государственного органа* *"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Көліктегі санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарағанды бөлімшелік көліктегі санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі* *Республиканское государственное учреждение " Карагандинское отделенческое Управление санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте Департамента санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"*	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ96VBZ00053711
Дата: 14.05.2024 ж. (г.)

1.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)
Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Real Trans 2020»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) ***Заявление от 26.04.2024 18:26:49 № KZ47RLS00143431***

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата,номер)

2.Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) ***Товарищество с ограниченной ответственностью "Real Trans 2020", г. Караганда, ул. Гапеева, д. 1, кв. 103. Директор - Мусаев Д.М. Тел.: 8 771 180 9483***

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3.Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Карагандинская область, Шетский район, п. Акадыр, ул. Нурлы жол, д. 4
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес) ***Ремонт подвижного состава железных дорог***

4.Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ***ТОО «Greenesta». Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02252Р от 15.01.2021 г.***

5.Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) ***Заявление от 26.04.2024 № KZ47RLS00143431, проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух***

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) ***не требуется***

7.Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) ***не представлено***
Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8.Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и

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.

оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Производственная база ТОО «Real Trans 2020» (далее - предприятие) расположена по адресу: Карагандинская область, Шетский район, п. Акадыр, ул. Тепловозная, 4. Основная деятельность предприятия - техническое обслуживание тепловозов. Согласно представленным сведениям по существующему положению на предприятии действует проект нормативов допустимых выбросов, согласованный в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», имеется разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ91VCZ00873596 от 15.04.2021 г. (приложение 2). Потребность в корректировке проекта возникла в связи с изменениями условии природопользователя, а именно сменой оператора, а также расширением цеха пристройкой, сокращением расхода угля. Ранее объект принадлежал ТОО «Локомотив Транс 2011». Согласно договору купли-продажи объект переходит в ТОО «Real Trans 2020».

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан на период с 2024 по 2033 год включительно и содержит следующие данные:

- **расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;**
- **программный расчет рассеивания загрязняющих веществ;**
- **нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2024-2033 гг.**

По результатам инвентаризации установлен состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию. Согласно инвентаризации определены 12 источников выброса, из них 10 организованных, 2 неорганизованных.

На существующее положение (2023 год) суммарный валовый выброс загрязняющих веществ согласно предыдущему проекту составлял 108.24085 тонн.

На период разработки проекта НДВ (2024-2033 год), количество стационарных источников выбросов будет 19, из них 15 организованных, 4 неорганизованных.

Всего (с учетом передвижных источников) выбрасывается в атмосферу 29 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (хром, бенз(а)пирен), 2 (азота диоксид, азотная кислота, соляная кислота, серная кислота, сероводород, фтористый водород, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые и формальдегид, оксид никеля, мазутная зола), остальные вещества 3 и 4 класса опасности. Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ - 26.

Нормируемый суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составит 25.03485408 тонн, в том числе твердых - 4.96559858 тонн, газообразных и жидких - 20.0692555 тонн.

Расчетами уровня загрязнения атмосферы в период нормирования установлено, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций на границе установленной СЗЗ, зоне воздействия и в жилой зоне - ниже 1 ПДКмр. При оказании воздействия на атмосферный воздух установлена санитарно-защитная зона в размере 100 м (согласно подпункту 8) пункта 9 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 - объекты по ремонту дорожных машин, автомобилей, кузовов, подвижного состава железнодорожного транспорта и метрополитена относятся к объектам IV класса опасности и имеет СЗЗ - 100 м). Цех определен, как объект II категории оказывающий негативное воздействие на окружающую среду, согласно решению МЭГПР РК от 09.03.2023 года. В санитарно-защитную зону объекта не входят территории общеобразовательных, профессионально образовательных и дошкольных образовательных организации, организации осуществляющие медицинскую деятельность, жилые дома, жилые помещения и площадки отдыха.

Согласно проекту на случай возникновения аварийной ситуации разрабатывается «План ликвидации аварии», в котором определяются организация и производство аварийно-восстановительных работ, а также обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидационных работах.

Количественная оценка максимально-разовых (г/сек) и годовых (т/год) выбросов загрязняющих веществ определена, исходя из максимальной нагрузки на 2024-2033 годы. Проект включает перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников планируемой деятельности, классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации в атмосферном воздухе населенных мест.

Проведение расчетов максимально-разовых (г/сек) и годовых (т/год) выбросов вредных веществ при выполнении разработки проекта нормативов НДВ выполнялось по всем источникам загрязняющих веществ в соответствии с методическими указаниями.

Изменения в выбросах произошли в связи с тем, что:

1) сократился расход угля. Котельные работают только в отопительный сезон.

2) сжигание отходов не производится, отходы сдаются в специализированные организации по договору. В связи с чем отсутствует сажа в источнике №0002.

3) склад угля открыт с 2 сторон. Ранее склад угля был открыт с 1 стороны. Также была актуализирована методика расчета выбросов. Таким образом изменились количественные характеристики источника № 6001.

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) склад золы открыт с 4 сторон. Ранее склад золы был открыт с 1 стороны. Также была актуализирована методика расчета выбросов. Таким образом изменились количественные характеристики источника № 6002.
5) сократился расход угля в кузнечном участке. Соответственно уменьшились выбросы загрязняющих веществ источника №0006.
6) была актуализирована методика расчета выбросов от источник №0010, согласно которой удельное количество выделяемого вещества изменилась. В связи с чем уменьшились выбросы загрязняющего вещества.
7) с 2024 года приостанавливается работа столярного участка в связи с отсутствием объемов работ.
8) В связи с расширением цеха были введены новые источники работ, которые будут функционировать с момента ввода в эксплуатацию цеха с 2024 года.
На промышленной площадке предприятия расположены:
- производственная котельная - 2 котла, склад угля, склад золы;
- цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов - аккумуляторный участок, промывочный участок, установка капронового литья;
- механический цех - кузнечный участок, участок металлообработки, сварочный участок;
- строй цех - столярный участок (химчистка рабочей одежды, склад песка и цемента находятся на консервации);
- помещение для мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов.
Согласно проекту на территории объекта после расширения с 2024 года будут расположены:
- производственная котельная, состоящая из 2-х котлов, склад угля, склада золы;
- цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов;
- механический цех;
- строй цех;
- лаборатория;
- электроцех;
- механический цех-2;
- экспериментальный цех.
1. Производственная котельная (ист. №№0001-0002)
Производственная котельная функционирует в отопительный сезон, и оснащена двумя котлами мощностью 150 кВт каждая. Котельная работает на твёрдом топливе. В качестве топлива используются угли Майкубенского бассейна, со следующими средними характеристиками на рабочую массу:
- зольность (Ar) - 16,56 %;
- влажность (Wr) - 15,72 %;
- содержание серы, (Sr) - 0,42 %;
- низшая теплота сгорания, (Qir) - 19,482 МДж/кг.
Котел №1 - паровозный (ист.№0001). Расход угля составляет 260 т/год. Время работы котельной - 5040 часов в год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м.
Котел № 2 - водогрейный, марки БМВК-М-2,5 (ист.№0002). Расход угля составляет 260 т/год. Время работы котельной - 5040 часов в год. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух производится через дымовую трубу высотой 27 м, диаметр устья - 0,6 м. При сжигании твёрдого топлива (угля) в котельной в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая,сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.
2. Склад угля (ист. № 6001)
Уголь, предназначенный для котельной и кузнечного участка, доставляется самосвалом (грузоподъёмностью 6тонн), хранится на открытом с 2-х сторон складе, расположенном возле котельной. Фактическая площадь склада 100 м2. Площадь в штабеле 60 м2. В течение года на склад поступает 523 тонны угля, из которых 3 тонны предназначены для работы кузнечного участка. В процессе формирования склада угля, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.
3. Склад золы (ист. № 6002)
Удаление золы производится вручную. Зола подаётся за пределы котельной и ссыпается на временный склад. Склад площадью 50 м2 открыт с 4-х сторон. Площадь в штабеле 50 м2. Вывоз золы производится по мере накопления специализированными организациями по договору. В процессе формирования склада золы, а также при сдувании с его поверхности, в атмосферный воздух поступает пыль неорганическая.
4. Цех ТО-3 по обслуживанию тепловозов (ист. №№0003-0005, 6004)
В производственном помещении располагаются аккумуляторный участок, промывочный участок, участок капронового литья.
Аккумуляторный участок (ист. №0003)
На аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных кислотных батарей марки МК-125 с

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.

помощью зарядочного шкафа. Зарядка производится с использованием готового электролита (серной кислоты). На участке производится зарядка батарей емкостью 125 А/час, количество зарядок в год - 30240, одновременное подключение - 84 батареи. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 3,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м. В результате производственных процессов, выполняемых на аккумуляторном участке, в атмосферу выбрасывается аэрозоль серной кислоты.

Промывочный участок (ист. №0004)

На промывочном участке производится мойка деталей и узлов тепловозов. Для мойки деталей и узлов тепловоза установлены 2 специальные ванны. Мойка производится дизельным топливом. Площадь моечных ванн составляет 0,2 м2 (каждая ванна). Режим работы - 260 дней/год, продолжительностью 6 ч/сутки (1560 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м. При работе промывочного участка в атмосферный воздух выделяется масляный туман (масло минеральное нефтяное).

Установка капронового литья (ист. №0005)

Установка капронового литья предназначена для литья полимерных материалов, необходимых для косметического ремонта запчастей тепловозов. Режим работы установки составляет 40 дней в год (160 ч/год). Годовой расход сырья - 0,1 т/год. Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 3,0 м, диаметр устья трубы - 0,4 м. При работе установки капронового литья в атмосферный воздух выделяются пары капролактама.

5. Механический цех (ист. №№0006-0008)

В производственном помещении размещаются участки: кузнечный, сварочный, станки мехобработки деталей.

Кузнечный участок (ист. №0006)

На кузнечном участке выполняются работы по разогреву и ковке металлических изделий. Участок оборудован двумя горнами с электровентиляционным поддувом. Режим работы составляет по 4 часа в сутки (500 ч/год). В качестве топлива используется уголь Майкубенского бассейна. Годовой расход топлива составляет 3 т/год. Выброс загрязняющих веществ происходит через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,5 м. В результате работы кузнечного участка в атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: пыль неорганическая, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид. Уголь, предназначенный для работы кузнечного участка хранится на складе, расположенном возле производственной котельной. Удаление золы производится вручную. Зола вывозится на склад. расположенный возле производственной котельной, откуда по мере накопления вывозится в места, отведённые УГСЭН.

Участок металлообработки (ист. №0007)

Участок металлообработки предназначен для работ по металлообработке и заточке инструментов. Для выполнения данных работ на участке расположен заточной станок с диаметром абразивного круга 250 мм. Заточной станок оборудован местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %. Режим работы цеха 120 дней в год, в одну смену по 2 ч (240 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 4,0 м, диаметр устья трубы - 0,25 м. При работе участка металлообработки в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная, взвешенные вещества (пыль металлическая).

Сварочный участок (ист. №0008)

На сварочном участке установлено четыре стационарных поста электродуговой сварки. Посты сварки служат для выполнения сварочных работ при ремонте деталей тепловозов. Вид сварки электрический, с использованием штучных электродов марки МР-4, МР-3. Годовой расход электродов каждой марки составляет по 200 кг. Режим работы в одну смену по 4 часа (960 ч/год). Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вытяжную систему вентиляции, параметры источника выброса: высота трубы - 2,5 м, диаметр устья трубы - 0,4 м. При работе сварочного участка в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

6. Стройцех (ист. №0010)

В производственном помещении размещается участок мойки кожухов (ист. №0010). Участок предназначен для работ по мойки кожухов зубчатой передачи локомотивов. Мойка замкнутого цикла, закрытого типа. В процессе мойки используется 1 моечная ванна. Режим работы составляет 1460 ч/год. Площадь зеркала моечной ванны составляет 1,5м2. Для мойки применяется каустическая сода (1,5 т/год, концентрация в растворе 60-80 г/л) и тринатрийфосфат (0,8 т/год, концентрация в растворе 2 г/л).При мойке выделяется натрий гидроксид.

7. Лаборатория (ист. №0011)

Лаборатория в цехе по ремонту тепловозов играет важную роль в обеспечении безопасности, качества и надежности тепловозов, а также в эффективном обслуживании и ремонте этой техники. Основные задачи

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.

и функции лаборатории: контроль качества материалов и деталей, испытание и диагностика компонентов, контроль качества ремонта. Анализы производятся в вытяжном шкафу ШВ-4.2. Режим работы составляет 2200 ч/год. При работе лаборатории в атмосферный воздух выделяются азотная кислота, аммиак, соляная кислота, серная кислота, калий гидроксид, этанол, тетрахлорметан, бензол, толуол, ацетон.

8. Электроцех (ист.№0012-0014)

В электроцеху расположены 3 производственных помещений.

В первом помещении (ист. №0012) проводятся работы: обработка МОП, паяльные работы, мехобработка деталей. Обработка осевых подшипников серной кислотой проводится с целью очистки и реставрации подшипников, подвергнутых коррозии, ржавчине или другим видам загрязнений. Площадь моечных ванн составляет 0,15 м2. Режим работы - 2880 ч/год. Паяльные работы выполняются припоями ПОС-30 с канифолью. Режим работы - 360 ч/год. Также в помещении расположены станки обработки металлов (фрезерный, шлифовальный). Режим работы - 360 ч/год. В процессе проведения работ в атмосферу выделяются: серная кислота, пыль абразивная, взвешенные вещества, аэрозоли свинца, аэрозоли олова, канифоль.

Во втором помещении (ист. №0013) проводятся работы: паяльные работы, мехобработка деталей. Паяльные работы выполняются припоями ПОС-30 с канифолью. Режим работы - 360 ч/год. Станки обработки металлов (сверлильный - 3 шт, заточной - 1 шт, токарный - 1 шт). Режим работы станка - 3960 ч/год. В процессе проведения работ в атмосферу выделяются: пыль абразивная, взвешенные вещества, аэрозоли свинца, аэрозоли олова, канифоль.

Во третьем помещении (ист. №0014) проводятся сварочные работы. На сварочном участке установлен стационарный пост электродуговой сварки. Посты сварки служат для выполнения сварочных работ при ремонте деталей тепловозов. Вид сварки электрический, с использованием штучных электродов марки МР-4, МР-3. Годовой расход электродов каждой марки составляет по 150 кг. Режим работы 720 ч/год. При работе сварочного участка в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

9. Механический цех (ист.№0015)

В цеху находятся станки для мехобработки деталей - токарный (5 шт), фрезерный (1 шт), сверлильный (1 шт). Режим работы станка - 3960 ч/год. В процессе проведения работ в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

10. Экспериментальный цех (ист.№0016)

В производственном помещении размещаются участки: газовая резка металлов, станки мехобработки деталей. Газовая резка металлов производится пропан-бутановой смесью. Время работы участка - 1800 часов в год. В цеху находятся станки для мехобработки деталей - токарный (1 шт), сверлильный (2 шт). Режим работы станка - 1800 ч/год. В процессе работы экспериментального цеха в атмосферу выделяются: взвешенные вещества марганец и его соединения, оксид (II) железа, оксид углерода, диоксид азота.

Автотранспорт (ист.№6003). На балансе предприятия есть одна легковая машина. При работе и движении автомобиля по территории площадки в атмосферу выделяются: бензин, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксиды азота.

Из всех источников на промышленной площадке предприятия пылеулавливающим оборудованием оснащены: производственная котельная - циклонами марки ЦН-15, со средним эксплуатационным КПД очистки 80 % и заточной станок на участке металлообработке местным отсосом с бункером (осадительная камера) со средним эксплуатационным КПД очистки 80 %.

Согласно ситуационному плану размещение предприятия по отношению к окружающей территории: с западной стороны - нежилые помещения, сарай, на расстоянии около 100 м; с южной стороны - промышленная зона; с северной стороны - «Акадырский колесный цех» - филиал ТОО «Қамқор Локомотив»; с восточной стороны - промышленная зона. Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 2000 м.

Площадь, занимаемая предприятием, составляет 2,8 га. Землепользование осуществляется на правах частной собственности. Категория земель - земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка - обслуживание ремонтно-локомотивного депо (Справка об отсутствии (наличии) недвижимого имущества приведена в приложении 5). Особо охраняемые территории и памятники истории и архитектуры в районе размещения предприятия отсутствуют.

Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой. Диапазон температур изменяется от + 43 до - 47,8°С. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -15,8°С. Средняя годовая температура воздуха составляет +6°С. Теплый период, со среднесуточной температурой выше 0°С длится 198-223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном,

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.

месячном и годовом ходе.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) ***не требуется***

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-

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.

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ТОО «Real Trans 2020»

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно- эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

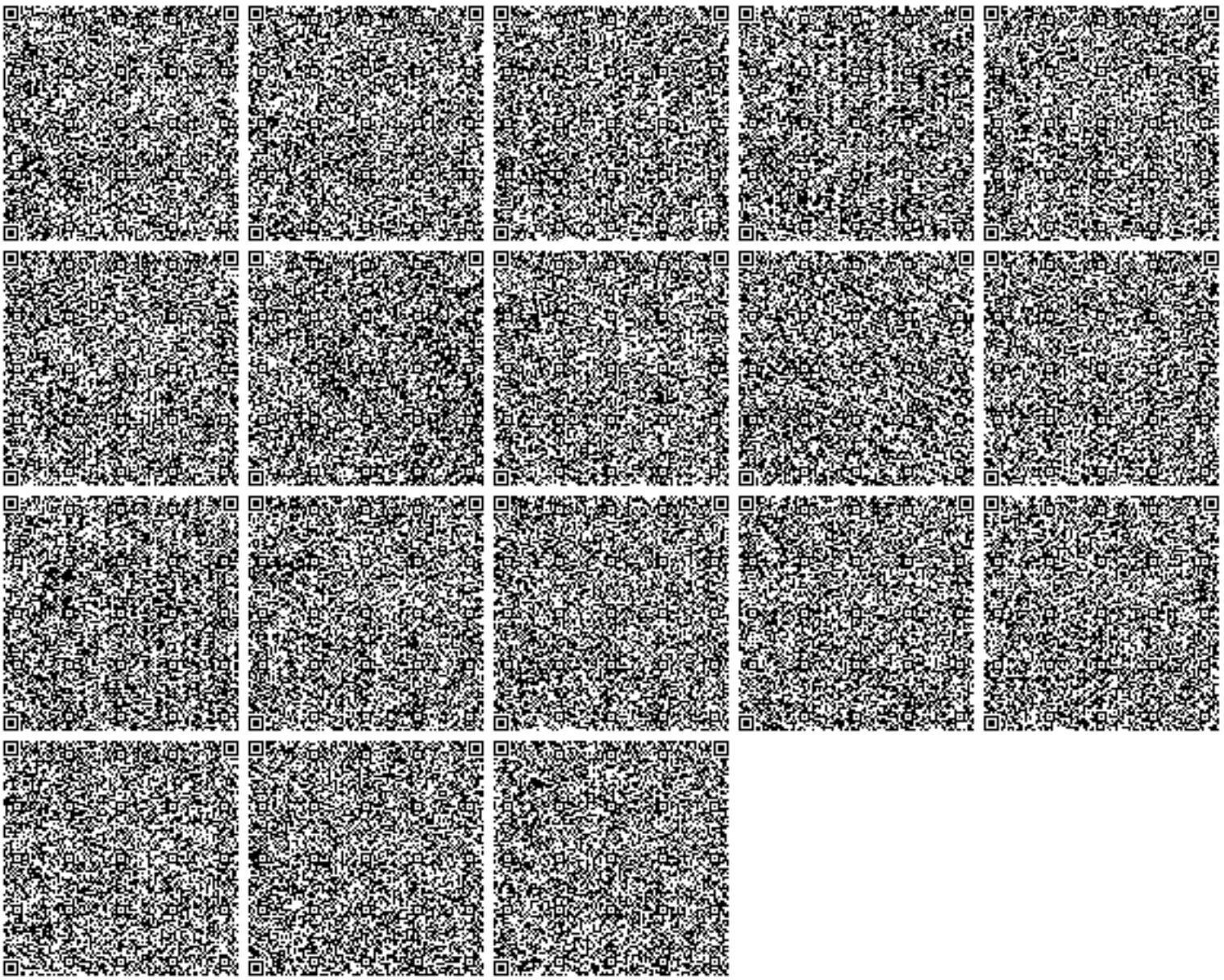
(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):
Согласно п. 9 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 (далее – приказ № КР ДСМ-2), требуется последовательная разработка проекта санитарно-защитной зоны (далее - СЗЗ) объекта: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров. Проект СЗЗ должен соответствовать приложению 9 приказа № КР ДСМ-2.
(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Көліктегі санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Қарағанды бөлімшелік көліктегі санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі
Қарағанды Қ.Ә., Октябрь а.ә., көшесі Серов, № 69 үй
Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Республиканское государственное учреждение "Карагандинское отделенческое Управление санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте Департамента санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"
Караганда Г.А., Октябрьская р.а., улица Серова, дом № 69
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Сагимбеков Амангельды Манарбекович
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

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.



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.