ИП «Eco-Logic»

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

для полигона твердо-бытовых отходов и полигона для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов в г. Балхаш

Директор
ТОО «BioEcoService SBA» Н.Б. Лекенов

Руководитель
ИП «Eco-Logic» **Н.М. Головченко**

Караганда 2024 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель ИП «Eco-Logic»	Н.М. Головченко
Инженер-эколог	С.С. Степанова

АННОТАЦИЯ

Настоящий проект нормативов эмиссий (предельно допустимых выбросов) для полигона твердо-бытовых отходов и полигона для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов в г. Балхаш разработан ИП «Eco Logic» (Гос. лицензия на природоохранное проектирование №02187Р от 21.07.2011 г.).

Заказчик: ТОО «BioEcoService SBA»

Юридический адрес: Республика Казахстан, г.Балхаш, улица Караменде Би, дом 16, кв. 36.

Исполнитель: ИП «Eco Logic»

Адрес расположения: г. Караганда, 100000, г. Караганда, ул. Жамбула, 1; тел.: 8 (7212) 93-23-30.

Необходимостью разработки проекта является необходимость получения разрешения на воздействие. Было получено Заключение на отчет о возможных воздействиях

Участок намечаемой деятельности находится в Карагандинской области в 6,5 км от г. Балхаш.

Согласно Рабочего проекта будет обустроено 2 промлощадки. Промлощадка №1 - для строительства полигона твердо-бытовых отходов и промлощдака № 2 - полигон для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов в г. Балхаш.

Площадь промлощадки № 1 – 20 га, промлощадки №2 – 11,7 га.

В составе настоящего проекта выполнены следующие работы:

- приведены общие сведения о предприятии;
- описаны метеоклиматические параметры района расположения предприятия;
- произведены расчеты величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия;
- проведен анализ загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия;
- определены нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ для источников загрязнения атмосферы на срок 2025-2034 гг.;

Основными источниками выбросов являются захоранивание ТБО, сжигание отходов, переработка строительных отходов.

Количество источников выбросов на проектируемом объекте, задействованных данным проектом, составит:

- период строительства: 3 источника выбросов, из них 3 неорганизованных источника

- период эксплуатации: 7 источников выбросов, из них 1 организованный и 6 неорганизованных.

Срок достижения ПДВ – 2034год.

Количество промплощадок: 2

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) относится к 2 классу опасности, СЗЗ - 500 м.

Согласно п.6.5, Раздела 1, Приложения 2 Экологического Кодекса РК «полигоны, на которые поступает более 10 тонн отходов в сутки, или с общей мощностью, превышающей 25 тыс. тонн, исключая полигоны инертных отходов» и п. 6.1 «удаление и (или) восстановление опасных отходов с производительностью, превышающей 10 тонн в сутки, включающие в себя одну или несколько из следующих операций» намечаемая деятельность относятся к объектам I категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Работа выполнена в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными документами в области охраны окружающей среды.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9807	4.9004	122.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2286	9.3409	186.818
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9862	15.101	5.03366667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						17.942579	211.880463004	2977.7682

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

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	0.0043	0.0107	0.2675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002	0.0007	0.7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0013	0.0059	0.1475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0018	0.008	0.00266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.001	0.2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.0001	0.0005	0.01666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.11687	1.88618	9.4309
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04792	0.5297	0.88283333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.01367	0.1515	1.515
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.05831	0.42501	0.085002
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00273	0.01799	5.99666667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.02126	0.22646	0.32351429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0228	0.24198	0.69137143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.04693	0.90872	0.90872
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	1.9784	22.5651	225.651
	В С Е Г О :						2.31679	26.97944	246.819341

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ **4**
ВВЕДЕНИЕ **3**
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ **4**
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ **7**
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы **7**
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы **24**
2.2.1 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту **25**
2.3 Перспектива развития предприятия **25**
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу **25**
2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах **48**
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу **48**
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ) **73**
3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ **74**
3.1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА **74**
3.2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ **83**
4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ **105**
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере **105**
4.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы **106**
4.4 Данные о пределах области воздействия. **108**
4.4 Предложения по нормативам эмиссий (ПДВ) **114**
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ **136**
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ **137**
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ **139**
8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ **152**
ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ **156**
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ **157**

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан, для оценки воздействия на атмосферный воздух и получения разрешения на эмиссии в окружающую среду устанавливаются нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Проект эмиссий выполнен в соответствии с:

- Экологический кодекс Республики Казахстан;
- СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2);
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
- ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- ГОСТ 17.2.1.04-77. «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические аспекты загрязнения, и промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы. 1997 г.;
- «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных», приложение 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.14г № 221 –ө;

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА» версия 3.0.

Настоящий проект разработан – на период с 2025 по 2034 гг.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Площадка строительства расположена – находится за пределами г.Балхаш, на расстоянии 6,5 км от населенного пункта в Карагандинской области Казахстана.

Географические координаты:

Промплощадка №1

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	$47^0$1’42,00”	$75^0$00’32,17”
2	$47^0$1’33,65”	$75^0$00’38,74”
3	$47^0$1’26,41”	$75^0$00’23,07”
4	$47^0$1’34,90”	$75^0$00’16,47”

Промплощадка № 2

№ п/п	Северная широта	Восточная долгота
1	$47^0$1’38,81”	$75^0$01’46,64”
2	$47^0$1’26,17”	$75^0$01’25,52”
3	$47^0$1’37,58”	$75^0$01’16,71”
4	$47^0$1’45,11”	$75^0$01’37,87”

Площадь промлощадки № 1 – 20 га, промлощадки №2 – 11,7 га.

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха РГП «Казгидромет» в рассматриваемом районе отсутствуют.

Спутниковый снимок района расположения объектов, карта схема с нанесенными источниками загрязнения приведены на рисунках 1.1.-1.3.

Расстояние до ближайшего населенного пункта микр. Конырат г. Балхаш – 6,5 км. Расстояние до оз. Балхаш – 21 км. Территория располагается вне водоохранных зон и полос.

В пределах участка отсутствуют сельскохозяйственные угодья и естественные водоемы.

Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений и охраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе расположения объекта нет.

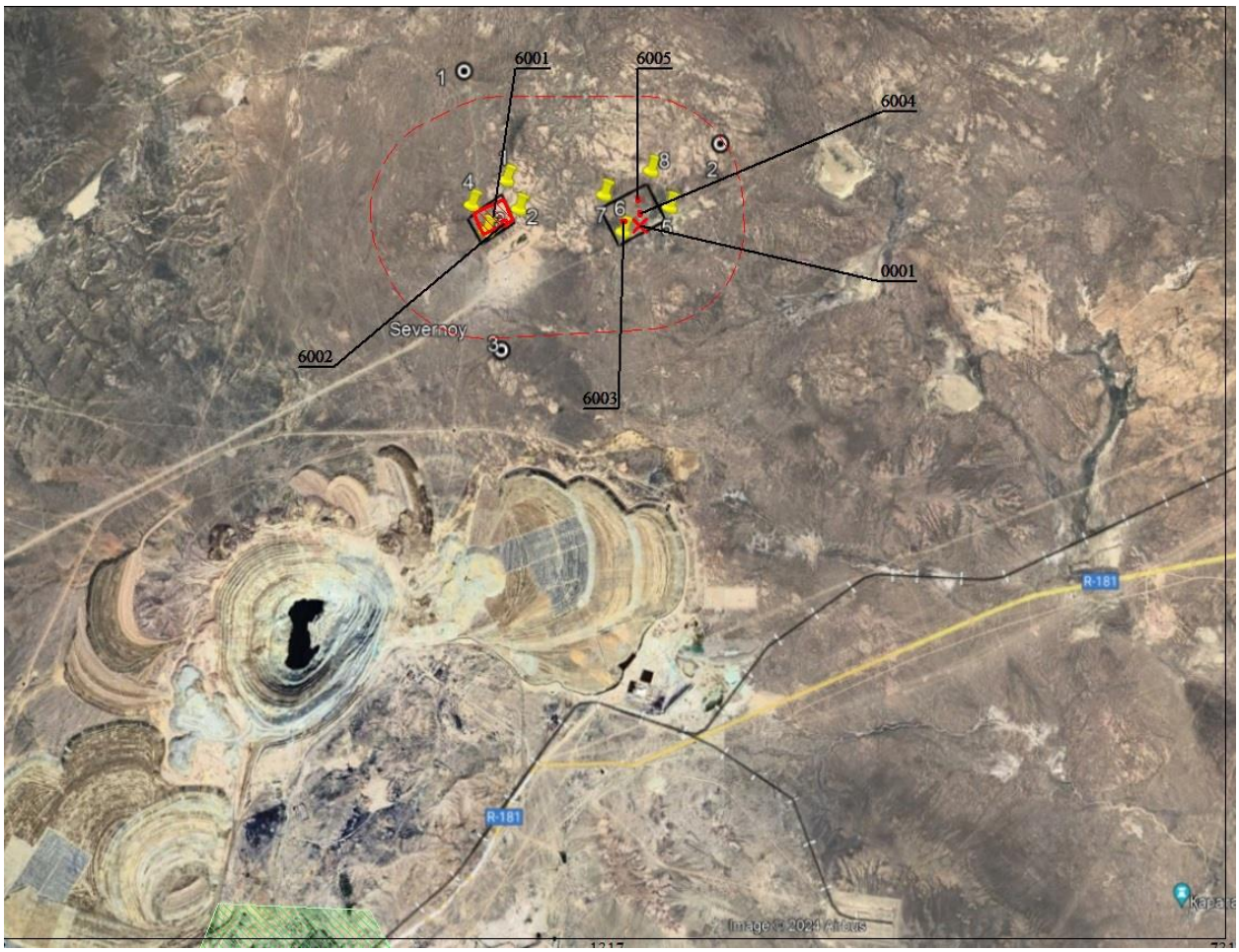


Рисунок 1. Карта-схема с нанесением на нее источников загрязняющих веществ

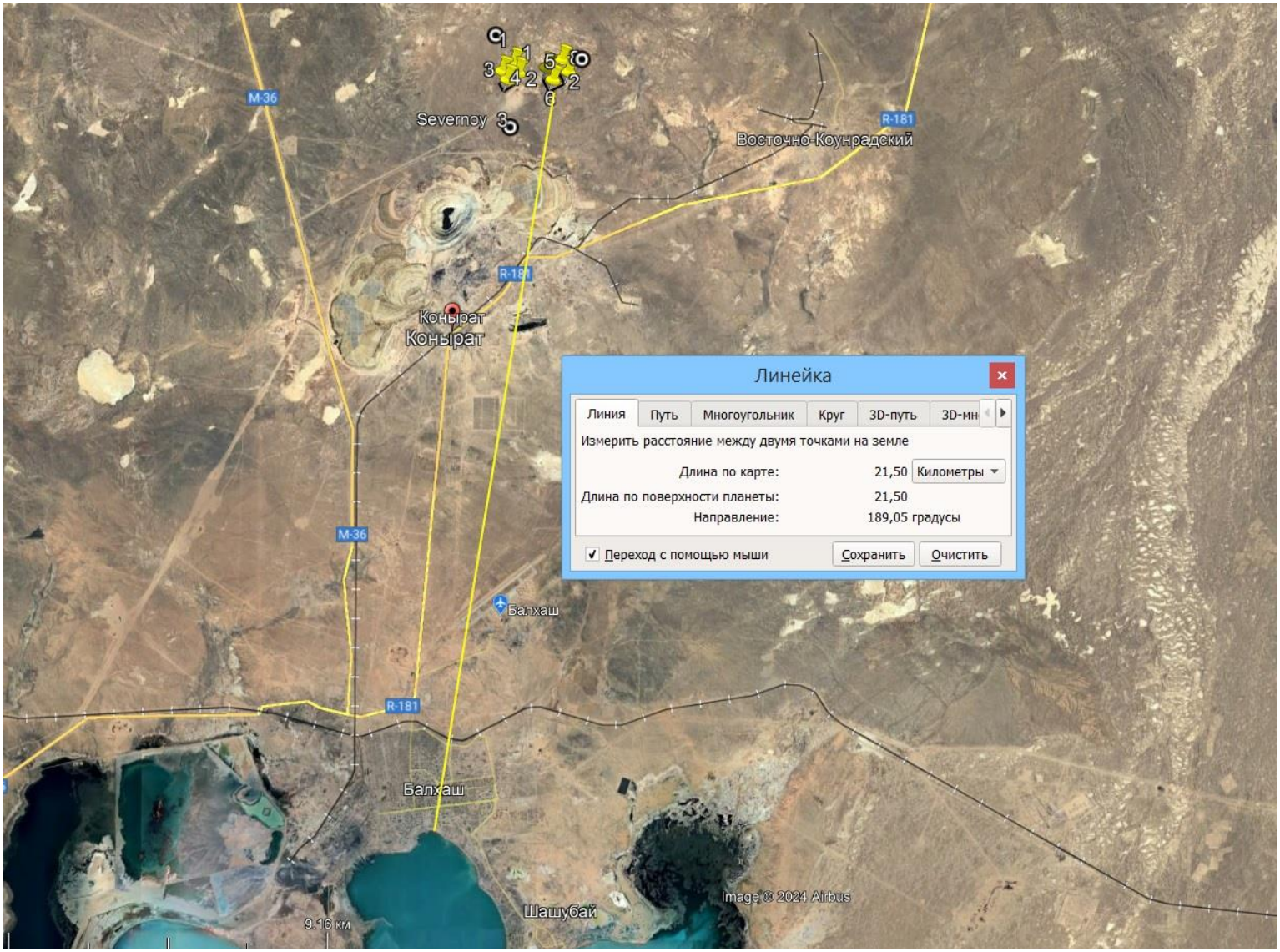


Рисунок 2 Ситуационная карта-схема района размещения.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Промплощадка №1 – полигон ТБО

Полигон ТБО - комплекс природоохранных зданий и сооружений, выполняющий функции централизованного приема, обезвреживания и утилизации ТБО, препятствующий попаданию опасных веществ в окружающую природную среду, загрязнению почвы, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод, препятствующие распространению болезнетворным организмам, грызунам и насекомым.

Класс проектируемого полигона 3 – полигон твердых бытовых отходов.

Участок складирования ТБО, в том числе кавальеры, очистные сооружения и подъездные дороги к зонам складирования занимает 85% площади полигона. Хранение предусмотрено картовым способом. Участок складирования планируется эксплуатировать в течении 25 лет.

Хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона.

Основными элементами полигона являются: подъездная дорога, участок складирования ТБО, хозяйственная зона, инженерные сооружения и коммуникации.

На участке складирования ТБО предусматриваются карты размерами 132,5х96,3 м. Средняя глубина которых составляет 4 м.

Карты разбиты на очереди. Всего 9 очередей складирования

Расстояние между картами с учетом подъездных дорог приняты шириной 13 м.

В основании и на откосах траншей устраивается искусственный водонепроницаемый экран. Участки складирования должны быть защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка проектируется водоотводная канава. Водоотводные канавы рассчитываются на отвод стока с участков, расположенных выше полигона. Для удаления и сбора фильтрата предусмотрены сооружения- прудов- испарителей или накопителей фильтрата и поверхностного стока.

Покрытие котлованов:

1. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 1,5 мм;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м.

Покрытие основания карт полигона (геологического барьера):

1. Уплотненное основание;
2. Выравнивающий слой песок 0,2 м;
3. Бентонитовый мат ГЕОБЕНТ АС 5-WM;
4. Геомембрана ЭЛАРПАН HDPE 2 мм;
5. Защитный слой песок 0,2 м;

6. Геотекстиль АРМОФИЛЬТР АФ-400;
7. Дренажный слой щебень 0,3 м.

Кавальеры запроектированы прямоугольной формы. Размеры кавальера представлены в разделе «Генеральный план».

Полигон по периметру огорожен забором высотой 4 метра.

Общая численность производственного, административно-управленческого и производственного персонала, необходимого для обслуживания проектируемого полигона – 8 человек.

При приеме отходов на захоронение будут выполняться требования п. 6 ст. 350 ЭК РК, а именно:

1) соблюдение защиты окружающей среды (в особенности подземных и поверхностных вод) и здоровья людей;

2) обеспечение способов стабилизации отходов в пределах полигона;

3) обеспечение качественного состава принимаемых отходов;

4) ограничение по количеству принимаемых отходов и наличие способности их органических компонентов к биодеградации;

5) ограничение по количеству потенциально опасных компонентов в соответствии с критерием защиты;

6) снижение экотоксичных свойств отходов и образующегося фильтрата.

Согласно требованиям Экологического кодекса (ст. 351 ЭК РК) на полигон ТБО не будут захораниваться следующие виды отходов:

1) любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);

2) опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозийными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;

3) отходы, вступающие в реакцию с водой;

4) медицинские отходы;

5)биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;

6) целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;

7) отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;

8) пестициды;

9) отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;

10) отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;

11) макулатуру, картон и отходы бумаги;

12) ртутьсодержащие лампы и приборы;

13) стеклянную тару;

14) стеклобой;

15) лом цветных и черных металлов;

16) батареи литиевые, свинцово-кислотные;

17) электронное и электрическое оборудование;

18) вышедшие из эксплуатации транспортные средства;

19) строительные отходы;

20) пищевые отходы.

2. Запрещается смешивание отходов в целях выполнения критериев приема.

Для более качественного обезвреживания ТБО с предварительной переработкой бытового мусора, рекомендуется раздельная система сбора отходов на местах, которая соответствует Экологическому кодексу РК. Для этого необходимо по согласованию с местной администрацией, максимально использовать потенциальные возможности жителей по первичной сортировке ТБО.

3. На полигонах твердых бытовых отходов должна быть предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17). Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Эксплуатация полигона твердых бытовых отходов, на котором не обеспечивается выполнение этого требования запрещается. Настоящим рабочим проектом предусмотрена установка линии сортировки.

Поступающие на полигон отходы складируются на разные карты. Смешивание отходов при хранении не происходит. Смешивания отходов на промплощадках не будет. Каждый отход будет размещаться в строго отведенном для данного вида отходов вместе.

Согласно ст. 352 ЭК РК на п

олигонах, предназначенных для размещения твердых бытовых отходов, запрещается размещение следующих твердых и шламообразных промышленных отходов:

1) отходов химической промышленности по производству хлора: графитовый шлам производства синтетического каучука, хлора, каустика, содержащий ртуть и ее соединения; метанол, отходы производства оргстекла, содержащие метанол;

шламы производства солей монохлоруксусной кислоты, содержащие гексахлоран, метанол, трихлорбензол;

бумажные мешки, использовавшиеся для перевозки ДДТ, уротропина, цинеба, трихлорфенолята меди, тиурама-Д;

шламы производства трихлорфенолята меди, содержащие трихлорфенол;

отработанные катализаторы производства пластополимеров, содержащие бензол и дихлорэтан;

коагулюм и омега полимеры, содержащие хлоропрен;

отходы трихлорбензола, производства удобрений, содержащие гексахлоран, трихлорбензол;

2) отходов химической промышленности по производству хромовых соединений:

шлам производства монохромата натрия и хлористого натрия, отходы производства бихромата калия, содержащие шестивалентный хром;

3) отходов цинковой изгари промышленности по производству соды, содержащих цинк;

4) отходов производства искусственного волокна:

шламы, содержащие диметилтерефталат, терефталевую кислоту, цинк, медь;

отходы от фильтрации капролактама, содержащие капролактам;

отходы установки метанолиза, содержащие метанол;

5) отходов лакокрасочной промышленности:

пленки лаков и эмалей, отходы при зачистке оборудования, содержащие цинк, хром, растворители, окислительные масла;

шламы, содержащие цинк и магний;

6) отходов химико-фотографической промышленности:

отходы производства гипосульфита и сульфита безводного, содержащие фенол;

отходы магнитного лака, коллодия, красок, содержащие бутилацетат, толуол, дихлорэтан, метанол;

7) отходов производства пластмасс, содержащих фенол;

8) отходов азотной промышленности:

шлам (смолы) с установки очистки коксового газа и отработанные масла цеха синтеза и компрессии, содержащие канцерогенные вещества;

кубовый остаток от разгонки моноэтаноламина, содержащий моноэтаноламин;

9) отходов нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности:

алюмосиликатный адсорбент от очистки масел, парафина, содержащий хром и кобальт;

кислые гудроны с содержанием серной кислоты свыше тридцати процентов;

фусы и фусосмоляные остатки получения кокса и газификации полукокса, содержащие фенол;

отработанные катализаторы, содержащие хром;

отработанная глина, содержащая масла;

отходы процесса фильтрации с установок алкилфенольных присадок, содержащие цинк;

10) отходов машиностроения:

осадок хромсодержащих стоков, содержащий хром;

осадок цианистых стоков, содержащий циан;

стержневые смеси на органическом связующем, содержащие хром;

осадок после вакуум-фильтров, станций нейтрализации гальванических цехов, содержащий цинк, хром, никель, кадмий, свинец, медь, хлорофос, тиокол;

11) отходов фармацевтической промышленности:

отходы производства синтомицина, содержащие бром, дихлорэтан, метанол;

12) отходов обогащения и шламов, содержащих соли тяжелых металлов.

На полигоне ТБО не будут захораниваться твердые и шламообразные промышленные отходы, размещение которых запрещается на полигонах, предназначенных для размещения твердых бытовых отходов.

При эксплуатации полигона будет соблюдаться требования ст. 321 ЭК РК «Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 настоящего Кодекса во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.»

До начала деятельности по обращению с опасными отходами предприятие получит Лицензию на данный вид деятельности.

Организация работы на полигоне

На полигоне выполняются следующие основные работы

-прием и регистрация ТБО

-разгрузка мусоровозов у суточной карты складирования

-укладка отходов на карту, разравнивание слоями

-уплотнение слоев до требуемого объемного веса и создание рабочего слоя

-укладка промежуточных изолирующих слоев

-окончательная изоляция местным грунтом

Все работы по управлению отходами будут выполнятся, не создавая угрозу причинения вреда и здоровью людей, экологического ущерба. При эксплуатации полигона отсутствуют риски загрязнения вод, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира. (ст. 327 ЭК РК.)

Согласно п.8 ст 350 ЭК РК полигон будет оборудован системой мониторинга фильтрата и сточных вод, образующихся в депонированных отходах, для предупреждения их негативного воздействия на окружающую среду.

Проба фильтрата будет отбираться в репрезентативных пунктах. Осуществление отбора и измерение объема и состава фильтрата выполняются отдельно в каждом пункте участка, где образуется фильтрат. При наличии фильтрата, перед откачкой ас машиной фильтрат будет отбираться, на анализ по нефтепродуктам, нитратам и нитритам.

Согласно п.14 ст.350 ЭК РК «Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона, разрабатываемой в составе проекта строительства полигона, и должна обеспечивать охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации и технику безопасности» схема технологии работы полигона ТБО представлена на рисунке 1.7.

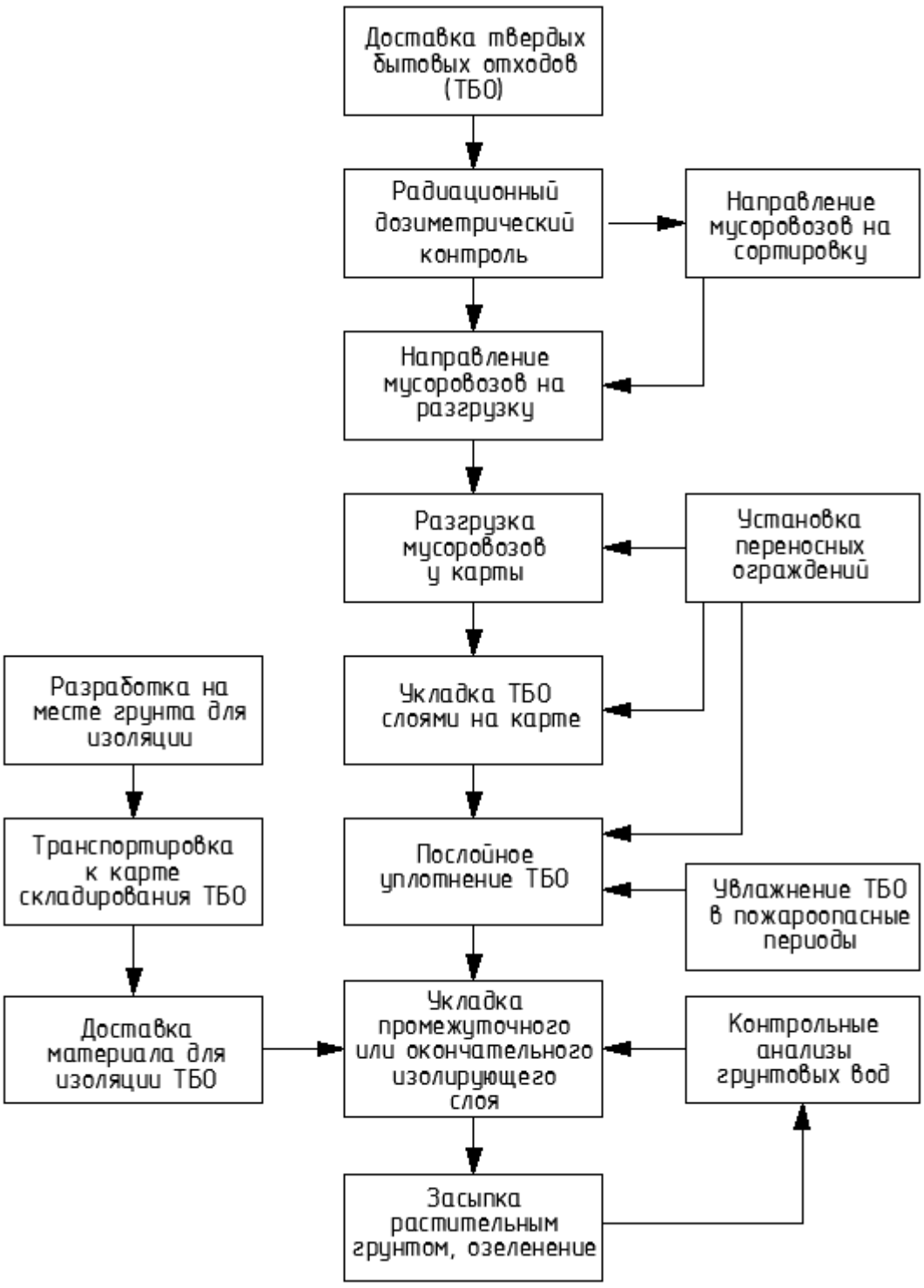


Рисунок 1.7 - Схема технологии работы полигона ТБО

Структура полигона твердых бытовых отходов состоит из следующих элементов.

- административно-хозяйственная зона;
- зона складирования ТБО;
- зона очистных сооружений;
- подъездная и внутренние меж площадочные дороги;

- зона кавальеров (отвал грунта для изоляции слоев);
- санитарно-защитная зона (зеленая зона).

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона.

Для подъезда автотранспорта предусматривается устройство автодороги от существующих автодорог.

Поступающие на полигон отходы принимаются в дневную смену с учетом графика работы спец автотранспорта, вывозящего мусор. Доставка отходов на полигон осуществляется арендованным транспортом - мусоровозами. При въезде на территорию полигона водители сдают путевые листы и получают направление к месту выгрузки в зависимости от графика эксплуатации полигона.

Учет принимаемых ТБО, ведется по объему. Отметка о принятых ТБО делается в «Журнале приема твердых бытовых отходов».

Технологический процесс переработки отходов начинается с ввоза твёрдых бытовых отходов на мусоросортировочный комплекс.

Мусоровоз через пункт радиационного контроля подъезжает к контрольно-пропускному пункту, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию мусоросортировочного комплекса. Радиационный контроль на превышение допустимых норм осуществляется на КПП оператором, путем проведения замера уровня радиационного фона отходов, с использованием стационарной системы радиационного контроля, а также ручного радиационного оборудования (в случае необходимости).

Стационарная система радиационного контроля состоит из стоек с детекторами и блоками электроники и пульта управления. Если уровень радиационного фона ТБО превышает допустимые значения, мусоровоз отправляется на площадку, где будет ожидать сотрудников специальных служб и эвакуации мусоровоза с территории.

Далее транспорт направляется на весовой контроль. Заезд автомобилей на весовой комплекс осуществляется, если уровень радиационного фона ТБО не превышает допустимые значения. Весы представляют собой смонтированную на тензорезисторных датчиках весоизмерительную платформу.

Далее ТБО транспортируются в зону разгрузки Цеха мусоросортировочной линии. Линия сортировки представляет собой цепочку конвейеров, оборудования по разделению, прессованию, перемещению ТБО. Отсортированные вручную ТБО подаются на сепаратор. Посредством линии отсортировываются следующие виды ТБО:

-органика;
-металл;
-цветной металл;
-бумага;
-выбросы (хвосты)

Прессование выделенных полезных фракций и формирование их в кипы осуществляется с помощью горизонтального пресса с ручным

управлением. Прессование является необходимым условием для возможности перевозки вторичного сырья. Сформированные кипы вторичного сырья вилочным погрузчиком перевозятся на площадку хранения готовой продукции под навесом – сооружение Навес для вторичного сырья.

Оставшийся поток «хвосты» по ленте конвейера подается в бункер и вывозится на полигон ТБО.

Согласно нормативным требованиям на мусоросортировочной станции не производятся работы, связанные с утилизацией или использованием радиоактивных отходов. С целью исключения попадания на мусоросортировочную станцию источников радиоактивного излучения на КПП намечено проводить дозиметрический контроль поступающих отходов.

На выезде из зоны складирования ТБО расположена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны для дезинфекции колес мусоровозов.

Режим эксплуатации полигона

Особое внимание уделяется поддержанию чистоты на территории полигона, особенно проездов и зоны приема, гарантируя регулярную уборку и полив территории, уборку всех отходов, упавших с транспорта или распространенных ветром по территории.

На полигоне запрещено:

- Неконтролируемый сброс отходов
- Сброс отходов, не входящих в приемлемые категории
- Присутствие посторонних людей
- Присутствие животных: собаки, крысы и т.д.

Особое внимание уделяется контролю и предупреждению пожаров. Предложенная инфраструктура полигона предусматривает широкую периметральную защитную полосу, которая будет предупреждать распространение пожаров. Кроме того, строго запрещено разжигать костры, и дежурные должны постоянно следить за пожарной ситуацией. В случае возгорания, немедленно использовать технику и землю для покрытия огня защитным слоем грунта.

Регулярные работы, проводимые при эксплуатации полигона:

По мере необходимости

- ремонт подъездов и проездов
- ремонт внутренних трасс
- ремонт периметрального ограждения
- поддержание состояния озеленения
- очистка периметрального дренажа
- очистка территории от загрязнения ветром

Ежегодно:

- поддержание садового-паркового хозяйства
- эксплуатационный ремонт элементов охраны
- контроль над энергосистемами
- общий эксплуатационный ремонт установок
- чистка водоемов для стока загрязненных вод

Еженедельно необходимо производить профилактику транспорта в следующем объеме:

- проверка уровня масла и воды, колес и патрубков
- смазка сочленений
- проверка системы гидравлических подъемников
- проверка системы амортизации
- мойка автомашин.

Замену запчастей производить, следуя рекомендациям производителя.

Увлажнение территории полигона летом необходимо осуществлять в пожароопасные периоды.

Для предупреждения появления крыс и других насекомых на территории полигона необходимо 2 раза в год проводить профилактические работы по обеззараживанию территории при помощи химических веществ, посредством специализированных организаций.

Закрытие полигона

Закрытие полигона осуществляется после отсыпки его на установленную высоту. Последний слой отходов перед закрытием окончательно перекрывается наружным изолирующим слоем грунта. При окончательной планировке изолирующего слоя необходимо следить за тем, чтобы имелся скат к краям, не было бы понижений, где может застаиваться вода. Материалом для засыпки верхнего слоя полигона предусматривается золошлак, завозимый с места временного хранения.

Рекультивация полигона проводится по окончании стабилизации полигонов - процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им устойчивого состояния. В конце процесса стабилизации производится использование грунта, размещенного в кавальерах, для засыпки, планировки образовавшихся провалов и создание наружного изолирующего слоя 0,6 м.

Верхний слой отходов до их укрытия изоляционным слоем должен быть уплотнен тщательно до плотности не менее 750 кг/м2.

Промплощадка №2 - Полигон для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов

Основным видом деятельности предприятия является утилизация отходов в печи-инсинераторе.

Участок складирования строительных и промышленных отходов занимает 90% площади полигона.

Отходы, поступающие на промплощадку от сторонних организаций для их последующей утилизации представлены в Таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Отходы, поступающие на промплощадку от сторонних организаций

Наименование	Ед. изм.	Количество
Промасленная ветошь	тонн	100
Отработанные топливные фильтры	тонн	200
Отработанные воздушные фильтры	тонн	200

Отработанные масляные фильтры	тонн	200
Промасленные опилки	тонн	200
Тара из-под лакокрасочных материалов	тонн	300
Медицинские отходы	тонн	100
Отработанная офисная техника, (системные блоки, мониторы, сканеры, клавиатуры, аудиоустройства, принтеры, плоттеры, модемы, устройства бесперебойного питания, аксессуары и т.д.)	тонн	300
Мешкотара	тонн	500
Пищевые отходы (потерявшие потребительские сроки)	тонн	2000
Отходы резинотехнических изделий	тонн	500
Отходы деревообработки (потерявшие потребительские свойства мебель и т.д.)	тонн	500
Шпалы деревянные	тонн	500
Отходы СИЗ (спецодежда, обувь, перчатки, респираторы)	тонн	400
Отработанные полимерные трубы и межтрубные соединения	тонн	1000
Отходы пластмассы, пластика	тонн	200
Отходы полиэтилена	тонн	100
Отработанная геомембрана	тонн	500
Стружка пластиковая	тонн	300
Отходы упаковочных материалов (бумага, пластмасса, стекло, картон, алюминиевая фольга)	тонн	20
Отходы теплоизоляции (минвата, стекловата)	тонн	150
Отработанный силикагель	тонн	500
Бочки тара из-под масла (пластик. и металлич.)	тонн	300
Лом кабеля	тонн	500
Отходы бумаги картона (архивные, некондиционные)	тонн	200
Стеклобой	тонн	200
Строительные отходы	тонн	80000
Отходы футеровки	тонн	3000
Смет с территории	тонн	500
Отработанные железобетонные ванны	тонн	2000
Отработанные электролизные ванны	тонн	2000
Асбестсодержащие отходы	тонн	300
Отработанные аккумуляторы (свинцовые)	тонн	500
Отработанные масла	тонн	1000
Отходы охлаждающей жидкости (антифриз)	тонн	500
Ртутьсодержащие отходы	тонн	300

Нефтешламы	тонн	300
Грунт, загрязненный нефтепродуктами	тонн	200
Отходы абразива	тонн	150
Отходы автошины	тонн	300
Золошлаковые отходы	тонн	50000
Недопал извести	тонн	300
Тара из-под химреактивов	тонн	200
Отходы разложения карбида	тонн	200
Огарки сварочных электродов	тонн	150
Тигли и шибера шамотные	тонн	5000
Бой изоляторов	тонн	1000
Отработанные коронирующие электроды	тонн	500
Замазученный песок	тонн	100
Стружка металлов	тонн	500
Отработанные ванадивые катализаторы	тонн	100
Отработанные тормозные колодки	тонн	150
Отходы электрооборудования	тонн	200
Отработанные светодиодные лампы	тонн	300
Осадок от производства ацетилена (карбидный шлам)	тонн	200
Отработанные огнетушители	тонн	200
Отработанная лабораторная посуда	тонн	100
Текстиль	тонн	200

Предприятие согласно п.1. ст.347 ЭК РК будет осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов и представлять отчет по инвентаризации опасных отходов ежегодно по состоянию на 1 января до 1 марта года, следующего за отчетным, в электронной форме. Отметка о принятом количестве отходов делается в «Журнале приема отходов».

По мере накопления на временной площадке промышленно-строительный мусор передается специализированным предприятиям по договорам.

На промплощадке предусмотрены:

- площадка для временного хранения отходов производства и потребления;
- хозяйственная зона при проектируемом полигоне.

Структура полигона для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов состоит из следующих элементов:

- административно-хозяйственная зона;
- полигон отходов производства и потребления;
- площадки для временного раздельного хранения отходов;
- зона сортировки отходов;
- зона сжигания в печи-инсинераторе;

- зона дробления на дробилка типа СМД;
- зона очистных сооружений;
- подъездная и внутренние меж площадочные дороги;
- зона кавальеров (отвал грунта для изоляции слоев);
- санитарно-защитная зона

Временное раздельное хранение и площадки:

- Площадка для складирования металлических отходов
- Площадка для складирования строительного мусора
- Зона складирования РТИ
- Зона складирования отходов: лом абразивных кругов, огарки электродов, ветошь промасленная, тара
- Зона складирования отходов хозяйственной деятельности

Схема полигона отходов, а также площадок для временного хранения отходов производства и потребления представлена на рисунке 1.12.

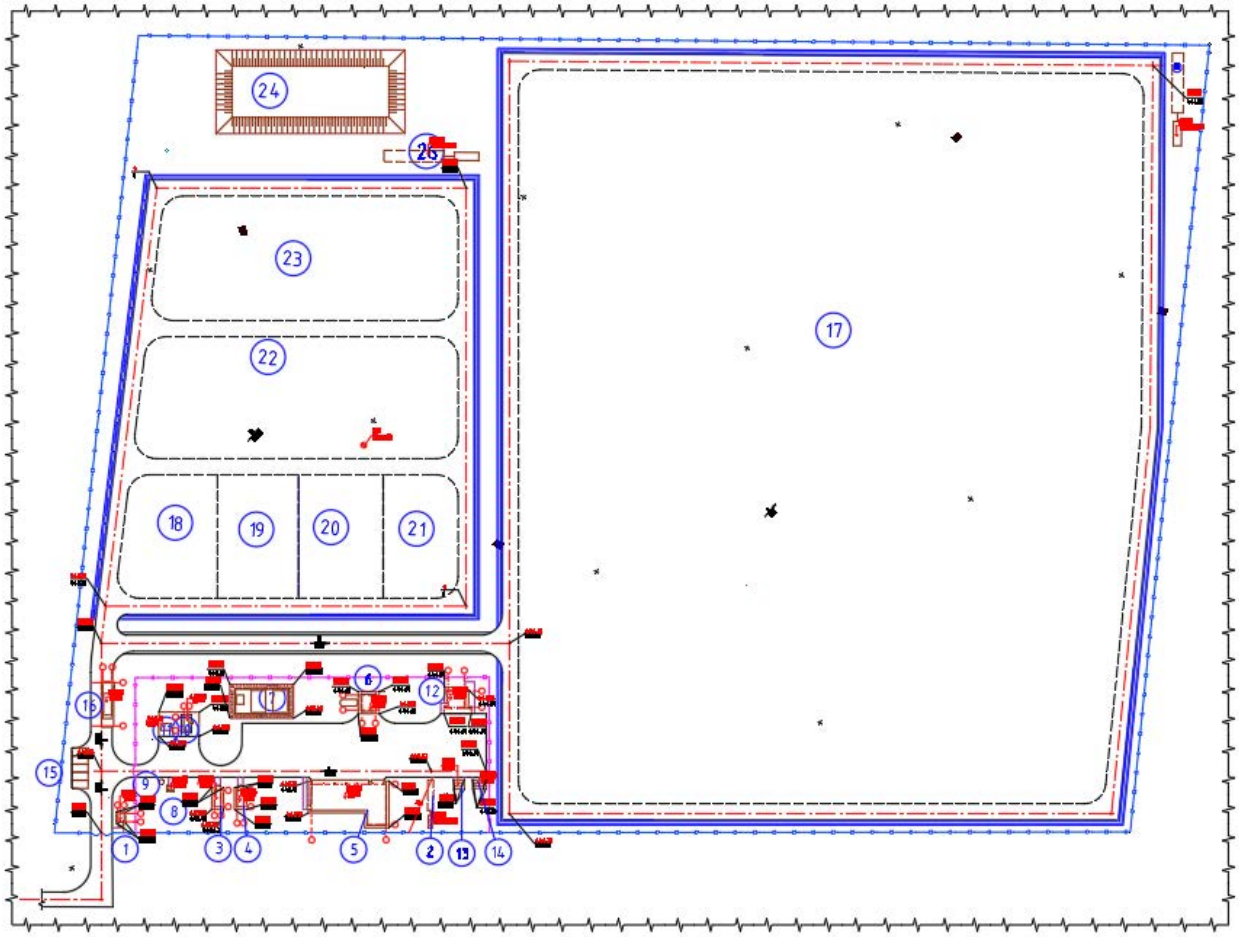


Рисунок 1.12 - Схема полигона отходов, а также площадок для временного хранения

Организация работ на полигоне определяется технологической схемой эксплуатации полигона.

Для подъезда автотранспорта предусматривается устройство автодороги от существующих автодорог.

Подъездная дорога соединяет существующую транспортную магистраль с участком складирования отходов. Подъездная дорога рассчитывается на двустороннее движение. До проектируемого полигона предусмотрен проезд для пожарного, служебного и специализированного автотранспорта. Категория подъездной служебной автодороги - IVв. Подъездная дорога к траншеям выполнена шириной 6 м с обочинами по обеим сторонам по 2 м.

Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка предусмотрена водоотводная канава.

На расстоянии 1 м от водоотводной канавы размещено ограждение вокруг полигона.

Территория полигона хранения отходов имеет сетчатое ограждение, высотой 4 м, по металлическим столбам.

Ограждение хозяйственной зоны-сетчатое, высотой 2,5 м, по металлическим столбам.

В санитарно-защитной зоне по периметру полигона предусмотрена кольцевая автомобильная дорога с твердым покрытием.

Хозяйственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии эксплуатации полигона.

Территория полигона спланирована с условием зонального размещения объектов полигона: площадки для складирования, объектов хозяйственной зоны.

Схема организации грузопотоков предусматривает минимальное перемещение отходов по площадке полигона. Основные объекты хозяйственной зоны располагаются ближе к въезду на территории полигона. Движение автотранспорта, въезд и выезд, на территорию полигона контролируется специальными пропускными системами из условия санитарной безопасности эксплуатации полигона.

Поступающие на полигон отходы принимаются в дневную смену с учетом графика работы спец автотранспорта. При въезде на территорию полигона водители сдают путевые листы и получают направление к месту выгрузки в зависимости от графика эксплуатации полигона.

Учет принимаемых отходов производства ведется по объему. Отметка о принятых отходах делается в «Журнале приема отходов».

Технологический процесс переработки отходов начинается с ввоза отходов на площадку.

Автотранспорт подъезжает к контрольно-пропускному пункту, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию, далее следует к пункту весового контроля. Весы представляют собой смонтированную на тензорезисторных датчиках весоизмерительную платформу.

Далее отходы транспортируются и распределяются по зонам:

- площадки для временного хранения отходов производства и потребления;

- полигон отходов производства и потребления;
- зона сортировки отходов;
- зона сжигания в печи-инсинераторе;
- зона дробления на дробилка типа СМД.

Размещаемые на оборудованной площадке отходы после кратковременного хранения (не более 6 месяцев) и накоплении передаются специализированным организациям для переработки. (согласно требованиям ст.320 ЭК РК.)

Рабочим проектом предусмотрен полигон для размещения отходов производства и потребления. Участки хранения каждого типа отходов на полигоне отделены друг от друга, имеют отдельные подъездные пути.

Полигон для складирования отходов производства и потребления имеет прямоугольную форму с размерами в плане 285х244 м.

Рассматриваемая настоящим рабочим проектом площадка условно поделена на зоны хранения:

Зона складирования отходов: лом абразивных кругов, огарки электродов, ветошь промасленная, тара

Зона складирования РТИ

Зона складирования отходов хозяйственной деятельности

Зона складирования отходов, которые передаются на полигон

Площадка для складирования строительного мусора

Площадка для складирования металлических отходов

Площадка, рассматриваемая настоящим рабочим проектом, предназначена для приема, временного хранения и выдачи специализированным организациям и перевозки на собственный полигон по мере накопления отходов производства и потребления, образующихся от производственной деятельности предприятия.

Предусмотрено напольное размещение отходов – навалом и штабелем.

Между условными зонами хранения отходов предусмотрен нормативный проезд транспортных средств.

Погрузочно-разгрузочные работы в зонах напольного хранения осуществляются посредством фронтального погрузчика и автосамосвала SHACMAN, а также автокрана.

По мере накопления на временной площадке отходы производства и потребления передаются специализированным предприятиям по договорам и вывозятся на собственный полигон отходов.

Площади зон размещения отходов определены с учетом требуемого запаса хранения, нормативными проездами транспортных средств и противопожарными разрывами между местами складирования, а также расстояниями от мест складирования до края площадки.

Хозяйственная и производственная зона запроектирована на пересечении подъездной дороги с границей полигона.

Автомобильная весовая предназначена для взвешивания и учета автотранспорта, контроля перевозок (въезд-выезд) на проектируемом объекте. Комплексная система весового контроля автотранспорта - это результат

интеграции автомобильных электронных весов, видеонаблюдения и системы учета.

Проектом предусмотрена установка весов с пределом взвешивания 40 тонн.

Автомобильные весы имеют габаритные размеры платформы 3х8 м, что позволяет соответствует максимальным габаритным размерам автотранспорта, въезжающего на территорию полигона.

Процесс взвешивания, учета и контроля осуществляется в автоматическом режиме - все данные передаются на пульт управления в КПП.

Проектом принято следующее количество техники:

- Бульдозер типа D12 (мощность 60-70кВт (82-96л.с.)) – 1 шт.
- Бульдозер легкий типа D3K XL (мощность 60 кВт – 1 шт.
- Автосамосвал типа ЗИЛ - 45085 (г/п 5 т) мощность, кВт (л.с.) 110 (150) – 2 шт.
- Экскаватор типа ЭО 2621 одноковшовый с ковшом емкостью 0,25 м3 44(60) кВт (л.с.) - 1 шт.

Склад ГСМ предназначен для приема, хранения и выдачи смазочных материалов. Масла на площадку поступают автомобильным транспортом в бочках. Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с использованием тележки для бочек. Хранение масел на складе - напольное. Мелко тарное хранение предусмотрено на металлических стеллажах.

Линия сортировки устанавливается на улице.

Количество рабочего персонала на линии сортировки 6 чел.

Объект предназначен для сортировки поступающих твердых отходов, прессования и дальнейшей их транспортировке на переработку или утилизацию на полигон ТБО.

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы, поступающие на переработку, относятся к V-классу опасности.

Процесс сортировки отходов включает следующие виды работ: прием отходов; разгрузка машин, доставляющих отходы; сортировка отходов (отбор полезных фракций); транспортировка хвостов на полигон; прессование вторичного сырья; доставка вторичного сырья покупателям.

Технологический процесс переработки отходов начинается с ввоза отходов на мусоросортировочный комплекс.

Схема перемещения автотранспорта с отходами:

Заезд автотранспорта с отходами через КПП

Взвешивание на автомобильных весах автотранспорта

Разгрузка автомашин в зона сортировки

Взвешивание автотранспорта после разгрузки

Выезд автотранспорта через КПП

Мусоровоз подъезжает к контрольно-пропускному пункту, где происходит визуальный и документальный контроль на предмет его пропуска на территорию полигона ТБО.

Далее мусоровоз заезжает на весовой комплекс.

В зоне разгрузки отходов осуществляется отбор крупногабаритной фракции. Также в зоне разгрузки осуществляется отбор крупных металлических отходов.

После отбора из общей массы отходов крупногабаритных материалов и металла отходы подаются на наклонный конвейер, работающий из приямка. Подающий наклонный конвейер на опорах перемещает отходы на сортировочную линию. Поток отходов поступает на участок сортировки.

В непосредственной близости от приемного транспортера устанавливается шредер универсальный двухвальный, который используется для измельчения различных видов отходов, таких как макулатура, картон, бумага, книги, пластик, полимеры, дерево, паллеты, резина, автошины, стекло, ТБО. Измельченные шредером отходы могут подаваться на линию в бункер накопитель, либо доставляться погрузчиком на вертикальный пресс и, далее, в брикетах на отгрузку.

На площадке разгрузки после отбора из общей массы отходов крупногабаритных материалов и металла отходы подаются на L-образный конвейер для дальнейшего их перемещения через сепаратор на сортировочную линию. Отходы, попадая во вращающийся сепаратор, установленный под углом, разделяются на фракции. Крупная фракция поступает на горизонтальный сортировочный конвейер, мелкая просыпается через бункер в накопительный контейнер. После его заполнения отходы вывозятся на полигон.

Поток более крупной фракции отходов поступает на участок ручной сортировки. На участке ручной сортировки установлена климатическая кабина, которая оборудована 6 постами для сортировки. Климатическая кабина обустроена системой отопления и принудительной вентиляции.

Рабочие места в кабине расположены вдоль конвейера с обеих сторон. Каждый пост оборудован бункером, куда сортировщик сбрасывает согласно назначению поста тот или иной вид отходов. Роль сортировщиков на данном этапе заключается в удалении полезных фракций, подлежащих утилизации.

Отсортированные отходы с бункера каждого поста попадают в передвижные контейнеры. Далее, эти контейнеры перемещают к прессам.

Оставшийся поток "хвостов" по ленте конвейера поступает на магнитный сепаратор, расположенный за климатической кабиной, где отделяются металлические отходы в отдельный контейнер 1,1 куб.м.

После прохождения магнита, отходы поступают на реверсный транспортер, с которого "хвосты" попадают через стационарный компактор в пресс-контейнер и накапливаются в нем, либо, при его наполнении, отходы попадают в 20 куб. контейнер. После его заполнения, контейнер погружается автомашиной с системой мульти лифт и вывозится на полигон для утилизации отходов. На место заполненного контейнера устанавливается сменный. В случае поломки пресс-компактора, отходы подаются реверсным транспортёром в бункер накопитель и, далее, вывозятся автомашиной, оборудованной системой мульти лифт.

Для пакетирования металлических отходов предусмотрен вертикальный пресс PRESSMAX серии 400. Данный пресс предназначен для прессования металлической стружки, алюминиевых и жестяных банок, металлических обрезков. Также данный пресс может прессовать такие отходы как макулатура, пластик, полиэтилен и пр. Вертикальный пресс PRESSMAX серии 500 предназначен для пакетирования макулатуры, картонных коробок, ПЭТ-бутылок, отходов пластика и пленки.

Прессование является необходимым условием для возможности перевозки вторичного сырья. Сформированные кипы вторичного сырья далее перевозятся на площадку хранения вторсырья.

Инсинераторная установка

Проектом предусмотрено оборудование – Инсинератор с производительностью сжигания 1,5 тонны в час, при режиме работы 2112 часов в год годовая производительность составит 3168 тонн в год.

Определено место установки печи – площадка в пределах землеотвода полигона, в районе производственно-хозяйственной зоны, на регламентируемых безопасных расстояниях, так как данное месторасположение обеспечивает логистику подвоза отходов.

Для утилизации отходов потребления в соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрено высокотемпературное сжигание методом инсинерации.

Сжигание отходов производится в стационарном инсинераторе при безопасной температуре, он работает в автоматическом режиме. Это специальная печь определённого объёма загрузки с камерой сгорания мусора, твёрдых материалов, с безопасной технологией использования, с очисткой отходящих газов в процессе горения.

Система сжигания биологических, медицинских и твердых бытовых отходов (ТБО/ТКО) включает в себя следующий набор оборудования: камера сжигания инсинератора, камера дожигания отходящих газов для сжигания отходов, зона загрузки отходов, зоны выгрузки золы из камеры сжигания, дожигания, система пылегазоочистки, автоматический щит управления, дымоход.

Инсинератор расположен под навесом для защиты от атмосферных осадков.

Дробильный участок

На проектируемой площадке предусмотрен дробильный участок. На участке расположена дробилка типа СМД для крупного первичного дробления

Производительность дробильнго участка определяется основным технологическим оборудованием, устанавливаемым в линии и составляет 40 м^3/ч

Режим работы участка

- непрерывная рабочая неделя;
- количество рабочих дней в году – 365;

- рабочее время работы основного оборудования (периодически) – 2 часа в сутки.

Модуль первичного дробления или агрегат питания и первичного дробления СМД-186 представляет собой линию переработки исходного материала.

Состав линии:

- Питатель пластинчатый П-804 (b=500 мм l=2 м)
- Дробилка щековая СМД-116 1
- Конвейер ленточный КЛДМ B=500 мм L=6 м
- Шкаф управления
- Кабельная продукция
- Пространственная установочная рама, с площадкой обслуживания, переходными балконами, стойками на полозьях.

Все оборудование линии первичного дробления выполнено на полозьях, не требует фундаментов.

Измельчение происходит в рабочей камере мельницы, имеющей цилиндрическую форму. Камера приводится в движение внутренним рабочим валом с частотой 1500 об/мин. После начала движения рабочая камера передает его мелющей загрузке – стальным шарам, которые размещены внутри неё. Шары в начале работы агрегата приходят в вибрационное движение, а затем у движения шаров появляется круговая составляющая. Одновременно в мельнице может измельчаться 20-30 литров сырьевой смеси. Технические преимущества мельницы: максимально тонкий помол, недостижимый для других мельничных агрегатов; компактные размеры, малый расход энергоресурсов; нет сложной футеровки, по мере износа меняется весь корпус мельницы; простота пусконаладки, работы и обслуживания; Периодический и непрерывный помол; Возможность регулировки тонкости помола изменением положения выносных дебалансов рабочего вала.

Режим работы промплощадки №2:

- непрерывная рабочая неделя;
- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен для производственного персонала - 1;
- продолжительность смены - 8 ч.

Общая численность персонала, необходимого для обслуживания проектируемого объекта составляет 8 человек.

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

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

В качестве очистки дымовых газов на установке термического обезвреживания и утилизации твердых, сыпучих отходов «BRENER-500 ЭКО-Б» (печь-инсинератор) установлен скруббер мокрой газоочистки (производительность по воздуху 8600-

11000 м3/час, объем бака – 700 л; эффективность двухступенчатой очистки от технической пыли – 98%).

Газоочистное оборудование будет поставляться совсместно с основным оборудованием (печь-инсинератор).

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

На предприятии используется технологическое оборудование отечественное (стран СНГ) и импортное, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Надлежащее функционирование применяемого на предприятии оборудовании, его соответствие техническим условиям, обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля его исправности. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и объемы производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

Предприятие прошло комплексный технологический аудит. При прохождении данного аудита предприятию были выданы рекомендации по внедрению НДТ.

2.3 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период (2025-2034 гг.) расширение и реконструкция производства не предусматривается.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности, предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест, а также группы суммаций загрязняющих веществ для каждого объекта отдельно приведены в таблице 2.4.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

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			0.04		3	0.0043	0.0107	0.2675
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0002	0.0007	0.7
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0013	0.0059	0.1475
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0018	0.008	0.00266667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.001	0.2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0001	0.0005	0.01666667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.11687	1.88618	9.4309
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.04792	0.5297	0.88283333
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.01367	0.1515	1.515
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.05831	0.42501	0.085002
1071	Гидроксибензол (155)		0.01	0.003		2	0.00273	0.01799	5.99666667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.02126	0.22646	0.32351429
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0228	0.24198	0.69137143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.04693	0.90872	0.90872
2908	Пыль неорганическая, содержащая		0.3	0.1		3	1.9784	22.5651	225.651

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						2.31679	26.97944	246.819341

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9807	4.9004	122.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2286	9.3409	186.818
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9862	15.101	5.03366667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						17.942579	211.880463004	2977.7682

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9807	4.9004	122.51
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2286	9.3409	186.818
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9862	15.101	5.03366667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						17.942579	211.880463004	2977.7682

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9815	4.9146	122.865
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.004	0.0682	1.705
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2291	9.3499	186.998
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0002	0.0033	0.4125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9881	15.1333	5.04443333
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		0.3943	6.7752	0.135504
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0033	0.0567	0.2835
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0054	0.0926	0.15433333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0007	0.0122	0.61
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0007	0.0123	1.23
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						18.354379	218.956463004	2982.8448

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2028 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9824	4.9288	123.22
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0079	0.1365	3.4125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2296	9.3588	187.176
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0004	0.0067	0.8375
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.99	15.1655	5.05516667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		0.7886	13.5504	0.271008
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0066	0.1134	0.567
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0108	0.1851	0.3085
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0014	0.0246	1.23
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0014	0.0246	2.46
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						18.766179	226.032563004	2987.94421

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2029 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9832	4.943	123.575
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0119	0.2047	5.1175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2302	9.3678	187.356
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0006	0.01	1.25
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9918	15.1978	5.06593333
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		1.1829	20.3257	0.406514
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0099	0.1702	0.851
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0162	0.2777	0.46283333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0021	0.0365	1.825
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0021	0.0369	3.69
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						19.177979	233.108463004	2993.00631

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2030 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.984	4.9572	123.93
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0159	0.273	6.825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2307	9.3768	187.536
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0008	0.0133	1.6625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9937	15.2301	5.0767
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		1.5772	27.1009	0.542018
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0132	0.2269	1.1345
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0215	0.3703	0.61716667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0028	0.0487	2.435
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0029	0.0492	4.92
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						19.589779	240.184563004	2998.08542

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2031 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9848	4.9715	124.2875
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0199	0.3412	8.53
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2312	9.3857	187.714
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.001	0.0166	2.075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9956	15.2623	5.08743333
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		1.9715	33.8761	0.677522
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0165	0.2836	1.418
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0269	0.4629	0.7715
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0035	0.0608	3.04
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0036	0.0615	6.15
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						20.001579	247.260363004	3003.15749

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2032 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9857	4.9857	124.6425
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0238	0.4095	10.2375
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2317	9.3947	187.894
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0012	0.02	2.5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9975	15.2946	5.0982
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		2.3658	40.6513	0.813026
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0198	0.3403	1.7015
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0323	0.5554	0.92566667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0042	0.073	3.65
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0043	0.0738	7.38
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						20.413379	254.336463004	3008.24893

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2033 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9865	4.9999	124.9975
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0278	0.4777	11.9425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2323	9.4036	188.072
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0014	0.0233	2.9125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.9993	15.3269	5.10896667
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		2.7601	47.4265	0.94853
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0231	0.3971	1.9855
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0377	0.648	1.08
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.005	0.0851	4.255
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.005	0.086	8.6
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						20.825279	261.412263004	3013.30903

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2034 год

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0.0003		1	0.003934	0.012	40
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.08064	0.246	123
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0.001		2	0.0098	0.03	30
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)			0.0003		1	0.0531	0.162	540
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000524	0.0016	1.06666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.9873	5.0141	125.3525
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0318	0.546	13.65
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1047	0.7963	13.2716667
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0115	0.0015	0.015
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.000033	0.0001	0.33333333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0316	0.00483	0.0966
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.2328	9.4126	188.252
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0015	0.0266	3.325
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2.0012	15.3591	5.1197
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0239	0.0031	0.62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	/в пересчете на фтор/ (617)								
0410	Метан (727*)				50		3.1544	54.2018	1.084036
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)				0.2		0.000023	0.00007	0.00035
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0264	0.4538	2.269
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0431	0.7406	1.23433333
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0057	0.0973	4.865
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)				0.03		1.3112	4	133.333333
0830	Гексахлорбензол (233*)				0.013		0.0033	0.01	0.76923077
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)		0.01			3	0.000656	0.002	0.2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0057	0.0983	9.83
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.008761	0.00138	0.0276
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.000008	0.000023	0.00015333
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	11.1034	177.26726	1772.6726
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1		4e-9	8
	В С Е Г О :						21.236979	268.488363004	3018.3881

2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология деятельности предприятия исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 2.6.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период строительства

Таблица 2.6

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /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	пересыпка сыпучих материалов	1		Новый источник	6101	2				20	236	-1400	314
001	01	сварочные работы	1		Новый источник	6102	2				20	1505	-1404	204

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочистк ой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
222					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)	1.9782		22.564	2024
335					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0043		0.0107	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002		0.0007	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0013		0.0059	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	покрасочные работы	1		Новый источник	6103	2				20	1705	-1300	215

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018		0.008	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002		0.001	2024
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001		0.0005	2024
					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)	0.0002		0.0011	2024
323					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.11687		1.88618	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.04792		0.5297	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.01367		0.1515	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						спирт) (102)				
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.05831		0.42501	2024
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00273		0.01799	2024
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02126		0.22646	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0228		0.24198	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.04693		0.90872	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на период эксплуатации

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001	01	печь инсинератор	1		Новый источник	0001	2	0.4	1.21	0.1520531	80	1660	-1485	

а линейника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочистк ой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0.003934	33.454	0.012	
					0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.08064	685.752	0.246	
					0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0098	83.338	0.03	
					0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0.0531	451.556	0.162	
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000524	4.456	0.0016	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.9807	16843.622	4.9004	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1047	890.356	0.7963	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0115	97.795	0.0015	
					0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.000033	0.281	0.0001	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0316	268.722	0.00483	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.2286	10447.859	9.3409	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.9862	16890.393	15.101	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0239	203.243	0.0031	
					0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0.000023	0.196	0.00007	
					0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	1.3112	11150.279	4	
					0830	Гексахлорбензол (233*)	0.0033	28.063	0.01	
					1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	0.000656	5.579	0.002	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000008	0.068	0.000023	
					3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-			0.000000004	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	полигон ТБО	1		Новый источник	*6001	1				20	236	-1400	314
001	01	хранение грунта	1		Новый источник	6002	1				20	342	-1458	50
001	01	дробление отходов	1		Новый источник	6003	1				20	1497	-1435	50

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						диоксин/ (239)				
222					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0066		0.1137	
					0303	Аммиак (32)	0.0318		0.546	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0042		0.0717	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0015		0.0266	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015		0.2581	
					0410	Метан (727*)	3.1544		54.2018	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0264		0.4538	
					0621	Метилбензол (349)	0.0431		0.7406	
					0627	Этилбензол (675)	0.0057		0.0973	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0057		0.0983	
50					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)	0.096		1.784	
20					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	10.7243		175.09596	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	01	разгрузка золошлака	1		Новый источник	6004	1				20	1654	-1364	5
001	01	хранение масла	1		Новый источник	6005	1				20	1631	-1230	4
Примечания: 1."*" отмечены источники загрязнения, параметры выбросов которых были изменены по сравнению с существующим положением (базовым годом)														

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2831		0.3873	
4					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.008761		0.00138	

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «BioEcoService SBA»

_____ Н.К. Лекенов
"____"_____2024 г

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	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) Основное, Цех 01, Участок 01	0001	0001 01	печь инсинератор				Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133(295)	0.012
							Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0146(329)	0.246
							Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0164(420)	0.03
							Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0178(511)	0.162
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	0.0016

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.9004
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.7963
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316(163)	0.0015
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0325(406)	0.0001
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00483
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	9.3409
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	15.101
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0031
							2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0614(801*)	0.00007
							2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	0629(837*)	4
							Гексахлорбензол (233*)	0830(233*)	0.01
							Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	1103(76)	0.002
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000023
							Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	3620(239)	4e-9
	6001	6001 01	полигон ТБО				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1137
							Аммиак (32)	0303(32)	0.546
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.0717

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0266
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2581
							Метан (727*)	0410(727*)	54.2018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.4538
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.7406
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.0973
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0983
	6002	6002 01	хранение грунта				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)	1.784
	6003	6003 01	дробление отходов				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)	175.09596
	6004	6004 01	разгрузка золошлака				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908(494)	0.3873

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	хранение масла				производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.00138
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

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
						Основное			
0001	10	0.2	1.21	0.0380133	80	0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0.003934	0.012
						0146 (329)	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.08064	0.246
						0164 (420)	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0098	0.03
						0178 (511)	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0.0531	0.162
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000524	0.0016
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.9807	4.9004
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1047	0.7963
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0115	0.0015
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.000033	0.0001

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0316	0.00483
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.2286	9.3409
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.9862	15.101
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0239	0.0031
						0614 (801*)	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0.000023	0.00007
						0629 (837*)	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	1.3112	4
						0830 (233*)	Гексахлорбензол (233*)	0.0033	0.01
						1103 (76)	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	0.000656	0.002
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.000008	0.000023
						3620 (239)	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)		4e-9
6001	1				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0066	0.1137
						0303 (32)	Аммиак (32)	0.0318	0.546
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0042	0.0717
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0015	0.0266
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.015	0.2581
						0410 (727*)	Метан (727*)	3.1544	54.2018
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0264	0.4538
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0431	0.7406

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0057	0.0973
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0057	0.0983
6002	1				20	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)	0.096	1.784
6003	1				20	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)	10.7243	175.09596
6004	1				20	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)	0.2831	0.3873
6005	1				20	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.008761	0.00138

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

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
Основное					
0001 01	Скруббер мокрой газоочистки	98	98	2902	100
0001 01	Скруббер мокрой газоочистки	98	98	0328	100

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

Код загрязняющего 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
ВСЕГО: в том числе:		268.726160004	268.483510004	0.24265	0.004853	0.237797	0	268.488363004
Твердые:		177.96161	177.71896	0.24265	0.004853	0.237797	0	177.723813
из них:								
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.246	0.246	0	0	0	0	0.246
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.03	0.03	0	0	0	0	0.03
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0.162	0.162	0	0	0	0	0.162
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0016	0.0016	0	0	0	0	0.0016
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.0001	0.0001	0	0	0	0	0.0001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2415		0.2415	0.00483	0.23667	0	0.00483
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00115		0.00115	0.000023	0.001127	0	0.000023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем,	177.26726	177.26726	0	0	0	0	177.26726

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Газообразные, жидкие:	90.764550004	90.764550004	0	0	0	0	90.764550004
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.0141	5.0141	0	0	0	0	5.0141
0303	Аммиак (32)	0.546	0.546	0	0	0	0	0.546
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7963	0.7963	0	0	0	0	0.7963
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0.0015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.4126	9.4126	0	0	0	0	9.4126
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0266	0.0266	0	0	0	0	0.0266
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	15.3591	15.3591	0	0	0	0	15.3591
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0031	0.0031	0	0	0	0	0.0031
0410	Метан (727*)	54.2018	54.2018	0	0	0	0	54.2018
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0.00007	0.00007	0	0	0	0	0.00007
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.4538	0.4538	0	0	0	0	0.4538
0621	Метилбензол (349)	0.7406	0.7406	0	0	0	0	0.7406
0627	Этилбензол (675)	0.0973	0.0973	0	0	0	0	0.0973
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	4	4	0	0	0	0	4
0830	Гексахлорбензол (233*)	0.01	0.01	0	0	0	0	0.01
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	0.002	0.002	0	0	0	0	0.002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0983	0.0983	0	0	0	0	0.0983
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00138	0.00138	0	0	0	0	0.00138
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-	4e-9	4e-9	0	0	0	0	4e-9

2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий (ПДВ)

В качестве исходных данных для расчета нормативов ПДВ использованы материалы инвентаризации источников выбросов. Инвентаризация составлена на основании расчетов величин выбросов вредных веществ от источников, с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы.

Для определения количества выбросов были использованы действующие, утвержденные методики:

- РНД 211.2.02.09-2004 Методика по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров;
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08 г.

3 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Выбросы при работе с сыпучими материалами (грунт, щебень, ПГС)

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу при строительстве полигона долговременного хранения коммунальных отходов выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014г. №221 – ө. Коэффициенты для грунта, представленного суглинком, берутся по глине.

Наименование параметра	снятие псп	выемка грунта
весовая доля пылевой фракции в материале с размером частиц 0-200 мкм, k_1	0,05	0,05
доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, k_2	0,02	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, k_3	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, k_4	1	1
коэффициент, учитывающий влажность материала, k_5	0,6	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала, k_7	0,2	0,2
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, k_8	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, k_9	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, B'	0,5	0,4
производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч, $G_{час}$	20	200
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год, $G_{год}$	63000	1638730
Эффективность применяемых средств пылеподавления, η	0	0
Максимальный разовый объем пылевыделений, $M_{сек}$, г/с	0,40000	0,53333
Валовой выброс, $M_{год}$, т/год	4,53600	15,73181

Объём пылевыделения при сдувании с поверхности складируемого ПСП

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (Ко)		1
Коэффициент, учитывающий скорость ветра ($К_1$)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц ($К_2$)		1
Площадь пылящей поверхности, (So)	м2	4000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (Wo)	кг/м2	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0

Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (Тс)	дней	150
Максимальное пылевыделение, Qr=(Q*1000000)/(3600*(365-Тс)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыделение,Q=86,4*Ко*К1**$К_2$*So*Wo*j*(1-n)*(365-Тс)	т/год	0,892

Объём пылевыделения при сдувании с поверхности складируемого грунта (глины)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (Ко)		0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра ($К_1$)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц ($К_2$)		1
Площадь пылящей поверхности, (So)	м2	20000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (Wo)	кг/м2	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (Тс)	дней	150
Максимальное пылевыделение, Qr=(Q*1000000)/(3600*(365-Тс)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыделение,Q=86,4*Ко*К1*So*Wo*j*(1-n)*(365-Тс)	т/год	0,892

объем пылевыделения при разгрузке щебня

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,02
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
Время работы оборудования (Т)	час/год	150
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	166,667
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	25000,000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0

Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,622
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,336

объем пылевыделения при разгрузке песка

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,1
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,05
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,01
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		1
Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала при разгрузке автосамосвала (k_9)		0,2
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,7
Время работы оборудования (T)	час/год	150
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	140,000
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	21000,000
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,327
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)	т/год	0,176

Итого по источнику 6101, выброс пыли неорганической 20-70% оксида кремния составил – 1,9782 г/сек, 22,564 т/год

Выбросы при сварочных работах

Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу при проведение сварочных работ выполнен по РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_м^x}{10^6} \times (1-\eta)$$, т/год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{B_{час} \times K_м^x}{3600} \times (1-\eta)$$, г/сек

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Марка применяемых электродов		Э-46
Расход применяемого сырья и материалов, $B_{год}$	кг/год	200
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, η		0
Фактический максимальный расход применяемого материала, $B_{час}$	кг/час	0,62
Удельное выделение:	г/кг	
железо оксид, K_1		14,88
марганец и его соединения, K_2		0,42
Максимально разовый выброс загрязняющего вещества		
железо оксид, K_1	г/сек	0,00256
марганец и его соединения, K_2	г/сек	0,00007
Валовое количество загрязняющих веществ		
железо оксид, K_1	т/год	0,00298
марганец и его соединения, K_2	т/год	0,00008

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		Э-50А
Масса используемых за год электродов (В)	кг	200
фактический максимальный расход применяемого материала	кг/час	0,16
Время работы (N)	ч/год	1264
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K_1)		13,9
марганца и его оксидов (K_2)		1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 (К3)		1
Фториды (К4)		1
фтористых газообразных соединений (K_5)		0,93
Азота диоксид (К6)		2,7
Углерода оксид (К7)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1=B*K_1/10^6*(1-n)$		0,00278
марганца и его оксидов $M_2=B*K_2/10^6*(1-n)$		0,00022
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B*K_3/10^6*(1-n)$		0,00020
фториды $M_4=B*K_4/10^6*(1-n)$		0,00019
фтористые газообразные соединения $M_5=B*K_5/10^6*(1-n)$		0,00054
азота диоксид $M_6=B*K_6/10^6*(1-n)$		0,00266
углерода оксид $M_7=B*K_7/10^6*(1-n)$		0,00266
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1=B_{час}*K_1/3600*(1-n)$		0,00061
марганца и его оксидов $M_2=B_{час}*K_2/3600*(1-n)$		0,00005
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B_{час}*K_3/3600*(1-n)$		0,00004
фториды $M_4=B_{час}*K_4/3600*(1-n)$		0,00004

фтористые газообразные соединения $M_5=B_{час}*K_5/3600*(1-n)$		0,00012
азота диоксид $M_6=B_{час}*K_6/3600*(1-n)$		0,00058
углерода оксид $M_7=B_{час}*K_7/3600*(1-n)$		0,00058

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		Э-42А
Масса используемых за год электродов (В)	кг	200
фактический максимальный расход применяемого материала	кг/час	0,16
Время работы (N)	ч/год	1264
Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K_1)		10,69
марганца и его оксидов (K_2)		0,92
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 (К3)		1,4
Фториды (К4)		3,3
фтористых газообразных соединений (K_5)		0,75
Азота диоксид (К6)		1,5
Углерода оксид (К7)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1=B*K_1/10^6*(1-n)$		0,00214
марганца и его оксидов $M_2=B*K_2/10^6*(1-n)$		0,00018
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B*K_3/10^6*(1-n)$		0,00066
фториды $M_4=B*K_4/10^6*(1-n)$		0,00015
фтористые газообразные соединения $M_5=B*K_5/10^6*(1-n)$		0,00030
азота диоксид $M_6=B*K_6/10^6*(1-n)$		0,00266
углерода оксид $M_7=B*K_7/10^6*(1-n)$		0,00266
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1=B_{час}*K_1/3600*(1-n)$		0,00047
марганца и его оксидов $M_2=B_{час}*K_2/3600*(1-n)$		0,00004
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B_{час}*K_3/3600*(1-n)$		0,00015
фториды $M_4=B_{час}*K_4/3600*(1-n)$		0,00003
фтористые газообразные соединения $M_5=B_{час}*K_5/3600*(1-n)$		0,00007
азота диоксид $M_6=B_{час}*K_6/3600*(1-n)$		0,00058
углерода оксид $M_7=B_{час}*K_7/3600*(1-n)$		0,00058

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Марка применяемых электродов		**УОНИ-13/55**
Масса используемых за год электродов (В)	кг	200
фактический максимальный расход применяемого материала	кг/час	0,16
Время работы (N)	ч/год	1264

Степень очистки воздуха в аппарате, n		0
Удельное выделение:	г/кг	
оксида железа (K_1)		13,9
марганца и его оксидов (K_2)		1,09
Пыль неорганическая: 70-20 % SiO_2 (К3)		1
Фториды (К4)		1
фтористых газообразных соединений (K_5)		0,93
Азота диоксид (К6)		2,7
Углерода оксид (К7)		13,3
Выделения вредных веществ	т/год	
оксида железа $M_1=B*K_1/10^6*(1-n)$		**0,00278**
марганца и его оксидов $M_2=B*K_2/10^6*(1-n)$		**0,00022**
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B*K_3/10^6*(1-n)$		**0,00020**
фториды $M_4=B*K_4/10^6*(1-n)$		**0,00020**
фтористые газообразные соединения $M_5=B*K_5/10^6*(1-n)$		**0,00019**
азота диоксид $M_6=B*K_6/10^6*(1-n)$		**0,00054**
углерода оксид $M_7=B*K_7/10^6*(1-n)$		**0,00266**
Максимальный разовый выброс	г/сек	
оксида железа $M_1=B_{час}*K_1/3600*(1-n)$		**0,00061**
марганца и его оксидов $M_2=B_{час}*K_2/3600*(1-n)$		**0,00005**
пыль неорганическая SiO_2 (20-70%) $M_3=B_{час}*K_3/3600*(1-n)$		**0,00004**
фториды $M_4=B_{час}*K_4/3600*(1-n)$		**0,00004**
фтористые газообразные соединения $M_5=B_{час}*K_5/3600*(1-n)$		**0,00004**
азота диоксид $M_6=B_{час}*K_6/3600*(1-n)$		**0,00012**
углерода оксид $M_7=B_{час}*K_7/3600*(1-n)$		**0,00058**

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
железа оксид	0,0043	0,0107
марганец и его соединения	0,0002	0,0007
фтористые газообразные соединения	0,0002	0,0010
пыль неорганическая	0,0002	0,0011
фториды	0,0001	0,0005
азота диоксид	0,0013	0,0059
углерода оксид	0,0018	0,0080

Выбросы при покрасочных работах

Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах выполнен согласно РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ определяется по формуле:

$$M^a_{окр} = \frac{m_ф \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ определяется по формуле:

$$M^{а}_{окр} = \frac{m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов лакокрасочных материалов рассчитывается по формуле:

а) при окраске:

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

$$M_{окр} = \frac{m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:

$m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ, (т);

$m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, (кг/час);

$f_р$– доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, масс.);

$\delta'_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, масс);

$\delta_х$ –содержание компонента в летучей части ЛКМ, (%, масс.);

$\delta_а$ – доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (%, масс).

б) при сушке:

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

$$M_{суш} = \frac{m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:

$\delta''_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, масс).

Наименование выделяемого вещества	$m_{ф}$, т	$m_{м\ окр.}$	$m_{м\ суш.}$	d_a	f_p	d'_p	d''_p	d_x	$M_{окр}$, т/год	$M_{окр}$, г/сек	$M_{суш}$, т/год	$M_{суш}$, г/сек	Всего, т/год	Всего, г/сек
Метод нанесения кистью, валиком														
Лак БТ- 99														
ксилол	1,23	0,4	0,3		56	28	72	96	0,18515	0,01673	0,47610	0,03072	0,66125	0,04745
уайт-спирит	1,23	0,4	0,3		56	28	72	4	0,00771	0,00070	0,01984	0,00128	0,02755	0,00198
Лак БТ-577														
ксилол	1,9	0,4	0,3		63	28	72	57,4	0,19238	0,01125	0,49470	0,02170	0,68708	0,03295
уайт-спирит	1,9	0,4	0,3		63	28	72	42,6	0,14278	0,00835	0,36714	0,01610	0,50992	0,02445
Лак бакелитовый														
спирт этиловый	0,6	0,4	0,3		57	28	72	94,74	0,09072	0,01680	0,23329	0,03240	0,32401	0,04920
фенол	0,6	0,4	0,3		57	28	72	5,26	0,00504	0,00093	0,01295	0,00180	0,01799	0,00273
Эмаль ПФ-115														
ксилол	1,65	0,4	0,3		45	28	72	50	0,10395	0,00700	0,26730	0,01350	0,37125	0,02050
уайт-спирит	1,65	0,4	0,3		45	28	72	50	0,10395	0,00700	0,26730	0,01350	0,37125	0,02050
эмаль ЭП-140														
ацетон	0,95	0,4	0,3		53,5	28	72	33,7	0,04796	0,00561	0,12332	0,01082	0,17128	0,01643
ксилол	0,95	0,4	0,3		53,5	28	72	32,78	0,04665	0,00546	0,11996	0,01052	0,16660	0,01598
этилцеллозольв	0,95	0,4	0,3		53,5	28	72	28,66	0,04079	0,00477	0,10488	0,00920	0,14566	0,01397
толуол	0,95	0,4	0,3		53,5	28	72	4,86	0,00692	0,00081	0,01778	0,00156	0,02470	0,00237
растворитель № 646														
ацетон	1,01	0,4	0,3		100	28	72	7	0,01980	0,00218	0,05090	0,00420	0,07070	0,00638
спирт н-бутиловый	1,01	0,4	0,3		100	28	72	15	0,04242	0,00467	0,10908	0,00900	0,15150	0,01367
спирт этиловый	1,01	0,4	0,3		100	28	72	10	0,02828	0,00311	0,07272	0,00600	0,10100	0,00911
бутилацетат	1,01	0,4	0,3		100	28	72	10	0,02828	0,00311	0,07272	0,00600	0,10100	0,00911

этилцеллозольв	1,01	0,4	0,3		100	28	72	8	0,02262	0,00249	0,05818	0,00480	0,08080	0,00729
толуол	1,01	0,4	0,3		100	28	72	50	0,14140	0,01556	0,36360	0,03000	0,50500	0,04556

Загрязняющее вещество	г/с	т/год
ксилол	0,11687	1,88618
уайт-спирит	0,04693	0,90872
ацетон	0,02280	0,24198
бутилацетат	0,02509	0,26760
спирт н-бутиловый	0,01367	0,15150
спирт этиловый	0,05831	0,42501
этилцеллозольв	0,02126	0,22646
толуол	0,04792	0,52970
фенол	0,00273	0,01799

3.2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Хранение ТБО (ист. 6001)

В толще твердых бытовых отходов, складированных на полигоне, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объемную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами, биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Расчет выхода биогаза производится для условий анаэробного разложения с постоянным выделением метана (эта фаза распада наступает приблизительно через два года после утилизации отходов).

Для расчета выхода биогаза с полигона ТБО применяется приложение №11 к Приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. № 221-ө «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Методика применяется для отходов, содержащих органическое вещество на сухую массу в пределах 68-80%. Поэтому объемы строймусора и золы в расчет не принимаются.

Содержание органической составляющей и содержание жироподобных, белковых и углеводоподобных веществ в органике отходов берутся по Методике, так как в лабораториях Казахстана эти компоненты не определяются. Удельный выход биогаза при метановом брожении определяется по формуле:

$$Q_w = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times Ж + 0.62 \times У + 0.34 \times Б)$$

где Qw - удельный выход биогаза, кг/кг,

R - содержание органической составляющей в отходах, %,

Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %,

У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %,

Б - содержание белковых веществ в органике отходов.

Выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне отходов, определяется по формуле:

$$P_{уд} = \frac{Q_w}{t_{обр}} \times 10^3$$

где tобр - период полного сбраживания органической части отходов, год.

Для определения периода полного сбраживания органической части отходов используется эмпирическая формула:

$$t_{cp} = \frac{10248}{T_{тепл} \times \left(t_{ср\ тепл}\right)^{0.301966}}$$

где $T_{тепл}$ - продолжительность теплого периода года в районе строительства полигона, дней,

$t_{ср\ тепл}$ - средняя из среднемесячных температура воздуха в районе строительства полигона за теплый период года, ºС.

Удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые в год, определяются по формуле:

$$P_{уд\ i} = \frac{C_{вес\ i} \times P_{уд}}{100}$$

где $P_{уд}$ - удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые за год, кг/тонн отходов,

$C_{вес\ i}$ - концентрации компонентов биогаза.

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона (г/с) определяются по формуле:

$$M_i = \frac{P_{уд i} \times \sum D}{T_{тепл} \times 24 \times 3600} \times 10^3$$

где ∑D – кол-во активных стабильно генерирующих биогаз отходов, тн.

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона (т/год) определяется по формуле:

$$G_i = M_i \times \left(\frac{a \times 365 \times 24 \times 3600}{12} + \frac{b \times 365 \times 24 \times 3600}{12 \times 1.3} \right) \times 10^{-6}$$

где a – период теплого времени года в месяцах,

b – период холодного времени года в месяцах.

При использовании расчетного метода инвентаризации выбросов при проектировании полигона ТБО согласно приложения №11 к Приказу МОС и ВР РК от 12.06.2014г. № 221-ө «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов», может приниматься следующий среднестатистический состав биогаза, рекомендуемый при проектировании:

Наименование компонента	**$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)**	**C_i, мг/м3 (удельные массы)**
Метан	52,915	660908
Углерода диоксид	44,736	558958
Толуол	0,723	9029
Аммиак	0,533	6659
Ксилол	0,443	5530
Углерода оксид	0,252	3148
Азота диоксид	0,111	1392
Формальдегид	0,096	1204
Этилбензол	0,095	1191
Ангидрид сернистый	0,070	878
Сероводород	0,026	326
ИТОГО	**100**	**1249223**

Для расчета величин выбросов подсчитывается количество активных отходов, стабильно генерирующих биогаз, с учетом того, что период стабилизированного активного выхода биогаза в среднем составляет двадцать лет и что фаза анаэробного стабильного разложения органической составляющей отходов наступает спустя в среднем два года

после захоронения отходов, т.е. отходы, завезенные в последние два года, не входят в число активных.

Для расчета максимальных разовых и валовых выбросов определяем количество отходов, завезенных на полигон с начала работы до момента расчета:

2025 год:
2026 год:
2027 год: 13000 тонн
2028 год: 26000 тонн
2029 год: 39000 тонн
2030 год: 52000 тонн
2031 год: 65000 тонн
2032 год: 78000 тонн
2033 год: 91000 тонн
2034 год: 104000 тонн

Исходные данные:

Средняя из среднемесячных температур за теплый период года	16,5
Продолжительность теплого периода, дней	210
Количество месяцев теплого периода с температурой более 8 градусов	5
Количество месяцев холодного периода с температурой более 8 градусов	2
Год начала работы полигона	2025
Год окончания работы полигона (текущий год)	2051
Естественная влажность отходов, %	47
Содержание органической составляющей в отходах, %	7
Содержание жироподобных веществ в органике отходов, %	2
Содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %	83
Содержание белковых веществ в органике отходов, %	15

Результаты расчета

По формуле (6.8.1) определяем удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период его активного выделения:

$$Q_w = 10^{-6} * 7*(100-47) * (0.92*2 + 0.62*83 + 0.34*15) = 0,022 \text{ кг/кг отх.}$$

По формуле (6.8.3) находим период полного сбраживания органической части отходов:

$$t_{сбр} = 10248 / 210* (16,5)^{0,301966} = 20,9 \text{ года}$$

По формуле (6.8.2) определяем количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов:

$$P_{уд} = 0,022* 10^3 /20,9 = 1,04 \text{ кг/т отходов в год}$$

По формуле (6.8.4) определяем удельные массы компонентов биогаза, выбрасываемые в год (диоксид углерода, как ненормируемое вещество, из расчетов удаляется):

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2027 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*13000) / (210*86,4) = **0,745 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2027 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **0,745*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **12,804 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2027 г.	
		M, г/с	**G, т/г**
Метан	52,915	0,3943	6,7752
Толуол	0,723	0,0054	0,0926
Аммиак	0,533	0,0040	0,0682
Ксилол	0,443	0,0033	0,0567
Углерода оксид	0,252	0,0019	0,0323
Азота диоксид	0,111	0,0008	0,0142
Формальдегид	0,096	0,0007	0,0123
Этилбензол	0,095	0,0007	0,0122
Ангидрид сернистый	0,07	0,0005	0,0090
Сероводород	0,026	0,0002	0,0033
ВСЕГО		**0,4118**	**7,0760**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2028 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*26000) / (210*86,4) = **1,49 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2028 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **1,49*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **25,608 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2028 г.	
		M, г/с	**G, т/г**
Метан	52,915	0,7886	13,5504
Толуол	0,723	0,0108	0,1851
Аммиак	0,533	0,0079	0,1365
Ксилол	0,443	0,0066	0,1134
Углерода оксид	0,252	0,0038	0,0645
Азота диоксид	0,111	0,0017	0,0284
Формальдегид	0,096	0,0014	0,0246
Этилбензол	0,095	0,0014	0,0243
Ангидрид сернистый	0,07	0,0010	0,0179
Сероводород	0,026	0,0004	0,0067
ВСЕГО		**0,8236**	**14,1520**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2029 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*39000) / (210*86,4) = **2,235 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2029 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **2,235*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **38,412 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2029 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	1,1829	20,3257
Толуол	0,723	0,0162	0,2777
Аммиак	0,533	0,0119	0,2047
Ксилол	0,443	0,0099	0,1702
Углерода оксид	0,252	0,0056	0,0968
Азота диоксид	0,111	0,0025	0,0426
Формальдегид	0,096	0,0021	0,0369
Этилбензол	0,095	0,0021	0,0365
Ангидрид сернистый	0,07	0,0016	0,0269
Сероводород	0,026	0,0006	0,0100
ВСЕГО		**1,2354**	**21,2280**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2030 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*52000) / (210*86,4) = **2,981 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2030 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **2,981*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **51,216 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2030 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	1,5772	27,1009
Толуол	0,723	0,0215	0,3703
Аммиак	0,533	0,0159	0,2730
Ксилол	0,443	0,0132	0,2269
Углерода оксид	0,252	0,0075	0,1291
Азота диоксид	0,111	0,0033	0,0568
Формальдегид	0,096	0,0029	0,0492
Этилбензол	0,095	0,0028	0,0487
Ангидрид сернистый	0,07	0,0021	0,0359
Сероводород	0,026	0,0008	0,0133
ВСЕГО		**1,6472**	**28,3039**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2031 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*65000) / (210*86,4) = **3,726 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2031 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **3,726*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **64,02 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2031 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	1,9715	33,8761
Толуол	0,723	0,0269	0,4629
Аммиак	0,533	0,0199	0,3412
Ксилол	0,443	0,0165	0,2836
Углерода оксид	0,252	0,0094	0,1613
Азота диоксид	0,111	0,0041	0,0711
Формальдегид	0,096	0,0036	0,0615
Этилбензол	0,095	0,0035	0,0608
Ангидрид сернистый	0,07	0,0026	0,0448
Сероводород	0,026	0,0010	0,0166
ВСЕГО		**2,0590**	**35,3799**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2032 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*78000) / (210*86,4) = **4,471 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2032 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **4,471*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **76,824 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2032 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	2,3658	40,6513
Толуол	0,723	0,0323	0,5554
Аммиак	0,533	0,0238	0,4095
Ксилол	0,443	0,0198	0,3403
Углерода оксид	0,252	0,0113	0,1936
Азота диоксид	0,111	0,0050	0,0853
Формальдегид	0,096	0,0043	0,0738
Этилбензол	0,095	0,0042	0,0730
Ангидрид сернистый	0,07	0,0031	0,0538
Сероводород	0,026	0,0012	0,0200
ВСЕГО		**2,4708**	**42,4559**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2033 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*91000) / (210*86,4) = **5,216 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2033 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **5,216*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **8,628 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2033 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	2,7601	47,4265
Толуол	0,723	0,0377	0,6480
Аммиак	0,533	0,0278	0,4777
Ксилол	0,443	0,0231	0,3971
Углерода оксид	0,252	0,0131	0,2259
Азота диоксид	0,111	0,0058	0,0995
Формальдегид	0,096	0,0050	0,0860
Этилбензол	0,095	0,0050	0,0851
Ангидрид сернистый	0,07	0,0037	0,0627
Сероводород	0,026	0,0014	0,0233
ВСЕГО		**2,8826**	**49,5319**

Определяем суммарные разовые выбросы биогаза на 2034 год эксплуатации:

$M_{сум}$ = (1,04*104000) / (210*86,4) = **5,961 г/с**

Определяем валовые выбросы биогаза на 2034 год:

а = 5 мес, в = 2 мес.

$G_{сум}$ = **5,961*** ((5*365*24*3600)/12 + (2*365*24*3600)/(12*1,3))*10^{-6} = **102,432 т/г**.

По объему складирования определяем ежегодный объем выбросов биогаза:

В том числе по компонентам:

Наименование компонента	$C_{вес\ i}$, % (весовая концентрация)	Выбросы на максимальный год 2034 г.	
		M, г/с	G, т/г
Метан	52,915	3,1544	54,2018
Толуол	0,723	0,0431	0,7406
Аммиак	0,533	0,0318	0,5460
Ксилол	0,443	0,0264	0,4538
Углерода оксид	0,252	0,0150	0,2581
Азота диоксид	0,111	0,0066	0,1137
Формальдегид	0,096	0,0057	0,0983
Этилбензол	0,095	0,0057	0,0973
Ангидрид сернистый	0,07	0,0042	0,0717
Сероводород	0,026	0,0015	0,0266
ВСЕГО		**3,2944**	**56,6079**

Хранение грунта (ист. 6002)

Расчет выполнен в соответствии со следующими документами: «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами» (формирование и сдувание материалов).

Объём пылевыделения при сдувании с поверхности складируемого ПСП

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (Ко)		1

Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K_2)		1
Площадь пылящей поверхности, (So)	м2	20000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (Wo)	кг/м2	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0,8
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (Tc)	дней	150
Максимальное пылевыделение, Qr=(Q*1000000)/(3600*(365-Tc)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыделение,Q=86,4*Ko*K1**K_2*So*Wo*j*(1-n)*(365-Tc)	т/год	0,892

Объём пылевыделения при сдувании с поверхности складируемого грунта (глины)

Наименование параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала (Ko)		0,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (K_1)		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц (K_2)		1
Площадь пылящей поверхности, (So)	м2	10000
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, (Wo)	кг/м2	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы (j)		0,1
Эффективность средств пылеподавления (n)		0,8
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом (Tc)	дней	150
Максимальное пылевыделение, Qr=(Q*1000000)/(3600*(365-Tc)*24)	г/с	0,048
Валовое пылевыделение,Q=86,4*Ko*K1*So*Wo*j*(1-n)*(365-Tc)	т/год	0,892

Дробление отходов (ист. 6003)

Расчет выполнен в соответствии: Приложение №8 к приказу МОС и ВР РК № 221-ө от 12.06.2014г «Методика расчета нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от неорганизованных источников» (разгрузка и формирование материалов). Строительный мусор имеет влажность 5-7%, крупность 50-100 мм, плотность 1,2 т/м^3. Коэффициенты взяты для боя кирпича.

Объем пылевыделения при разгрузке промышленно-строительных отходов

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	3512

Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	25,000
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	87800
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,800
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод*(1-η)	т/год	10,115

Объем пылевыделения при перемещении промышленно-строительных отходов

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	2000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	25,000
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	87800
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,800
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод*(1-η)	т/год	10,115

Объём пылевыделения при сдувании с конусов промышленно-строительных отходов

Наименование расчетного параметра	**Ед. изм.**	**Значения параметра**
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k5)		0,8
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала, (k6)		1,3
коэффициент, учитывающий крупность материала, (k7)		0,4
Площадь пылящей поверхности, F	м2	125
Унос пыли с одного квадратного метра, q´	г/м2*с	0,002
Эффективность средств пылеподавления		0,8

Количество дней с устойчивым снежным покровом, Тсп		149
Количество дней с осадками в виде дождя, Тд		72
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, M = 0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q'*S*[365-(Тсп+Тд)]*(1-ŋ)	т/г	**0,311**
Максимальное выделение пыли Qm= k3*k4*k5*k6*k7*q´*F	г/с	**0,125**

дробление промышленно-строительных отходов (загрузочная часть)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	3512
Объем выбрасываемого загрязненного воздуха (W_2)	$м^3/с$	1,39
Концентрация пыли в воздухе (С)	$г/м^3$	11,5
Коэффициент, корректирующий площадь, r	-	0,06
Эффективность очистки, n		0
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-n)*r$	г/с	**0,959**
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	**12,126**

дробление промышленно-строительных отходов (разгрузочная часть часть)

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Количество часов работы (N)	ч/год	3512
Объем выбрасываемого загрязненного воздуха (W_2)	$м^3/с$	3,89
Концентрация пыли в воздухе (С)	$г/м^3$	12
Коэффициент, корректирующий площадь, r	-	0,06
Эффективность очистки, n		0
Выбросы пыли $V_1=W_2*C*(1-n)*r$	г/с	**2,801**
Выбросы пыли $V_2= V_1*3600*N/1000000$	т/год	**35,411**

Объем пылевыделения от ленточных конвейеров

Наименование расчетного параметра	**Ед. изм.**	**Значение параметра**
наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	шт	1
ширина ленты конвейера, b	м	1
длина ленты конвейера, l	м	65
удельная сдуваемость твердых частиц с 1 $м^2$, q	$г/м^2хс$	0,003
коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, k4		1
коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала		1,26
скорость обдува, С5	км/ч	5,53
средняя скорость движения транспортного средства	км/ч	20
коэффициент, учитывающий влажность материала, k5		0,8

эффективность применяемых средств пылеподавления, η	доли	0
количество рабочих часов j-того конвейера в год	час/год	3 512
Максимально-разовый выброс пыли: Мсек= q*b*l*k5*C5*k4*(1-η)	г/сек	**0,1966**
Валовый выброс пыли: Мгод= 3,6*q*b*l*T*k5*C5*k4*(1-η)*10-3	т/год	**2,4851**

Объем пылевыделения от узлов пересыпки на дробильно-сортировочном комплексе

Наименование параметра	Ед.изм.	Значения параметра
количество узлов пересыпки	n	5
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,01
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,8
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,6
Время работы оборудования (T)	час/год	2000
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/ч	25,000
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	87800
Эффективность средств пылеподавления (η)	%	0
Валовое выделение пыли M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gчас*10^6/3600*(1-η)	г/с	0,800
Валовое пылевыделение M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gгод*(1-η)	т/год	50,573

Печь-инсинератор (ист. 0001)

Отвод дымовых газов от инсинератора предусмотрен через металлические трубы высотой - 7 м, диаметром - 0,325 м. Расчет выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации инсинератора производится в соответствии с п. 2 Сборника Методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы-1996.

В качестве топлива используется дизтопливо со следующей характеристикой (характеристики приняты согласно приложению 2 Сборника Методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами, Алматы-1996):

– зольность, (Ar) - 0,025%
– содержание серы, (Sr) - 0,3%
– низшая теплота сгорания, (Qir) - 42,75 МДж/кг
– режим работы - 2112 час/год.
– годовой расход топлива:
для печи-инсинератора «Веста Плюс» 5 т/г

Наименование расчетного параметра	**Ед. изм.**	**Значение параметра**

Время работы (N)	час/г	2112
Количество израсходованного топлива за год (B)	т/г	5,000
Количество израсходованного топлива за год (B1)	г/с	0,658
Зольность топлива (Ar)	%	0,025
Коэффициент(X)		0,01
Эффективность золоуловителей(η)	Дол. ед	0,98
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,3
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,1
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	мДж/кг	42,75
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	0
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива CO (R)		0,65
Выход окиси углерода при сжигании топлива C_{CO}=q3*R*Qr	кг/т	13,72
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,16
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Валовый выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=B*Ar*X*(1-η)	**т/год**	**0,000025**
Максимальный выброс твердых частиц (сажа) ПТВ=B1*Ar*X*(1-η)	г/с	0,000003
Валовый выброс диоксида серы ПSO2=0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)	**т/год**	**0,0270**
Максимальный выброс диоксида серы ПSO2=0,02*B1*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)	г/с	0,0036
Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}$=0,001*B*C_{CO}*(1-q4/100)	**т/год**	**0,0686**
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}$=0,001*B1*C_{CO}*(1-q4/100)	г/с	0,0090
Валовый выброс диоксида азота ПNO2=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8	**т/год**	**0,0274**
Максимальный выброс диоксида азота ПNO2=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,8	г/с	0,0036
Валовый выброс оксида азота ПNO2=0,001*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13	**т/год**	**0,0044**
Максимальный выброс оксида азота ПNO2=0,001*B1*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13	г/с	0,0006

Расчет выбросов от сжигания промышленных отходов

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сжигания отходов на инсинераторах «Веста Плюс» производится согласно «Методическим указаниям по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г. Согласно приложению 1 «Методических указаний…» отходы имеют следующий элементный состав:

Элементный состав, выход летучих продуктов и удельная теплота сгорания отдельных компонентов бытовых отходов

Компонент	Элементарный состав в рабочей массе отходов, %							Выход лету-чих,	Низшая теплота сгорания,Q^r_H,	
	Углерод, C^p_I	Водород, H^p_I	Кислород, O^p_I	Азот, N ^p_I	Сера, S^p_I	Зола, Λ ^p_I	Влажность, W^p_I	%	МДж/кг	ккал/кг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бумага	27,7	3,7	26,3	0,016	0,014	15	25	79	9,490	2270
Пищевые отходы	12,0	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72	65,2	3,430	920
Текстиль	40,4	4,9	23,2	3,4	0,1	8	20	74,3	15,720	3760
Древесина	40,5	4,8	33,8	0,1	-	0,8	20	67,9	14,460	3160
Отсев	28,9	1,9	29,1	-	0,1	30,0	25	44	4,600	1100
Пластмасса	65,1	7,6	17,5	0,9	0,3	10,6	8	79	24,370	5830
Зола, шлак	55,2	0,45	0,7	-	0,45	63,2	10	2,7	8,650	2070
Кожа, резина	65	5	12,6	0,2	0,67	11,6	5	49	25,790	6170
Прочее	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8	60,2	18,140	4340
Стекло, металл, камни	45,10	7,60	37,30	-	0,05	10,00	-	-	-	-

При сжигании отходов с низшей теплотой сгорания менее 4,0 МДж/кг для стабилизации процесса горения используется дополнительное топливо. В качестве дополнительного топлива применяется природный газ или дизельное топливо. В настоящем проекте в качестве дополнительного топлива рассматривается дизельное топливо. Элементарный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам 1-7, %:

Без дополнительного топлива:

$$C^{p}_{ТБО} = C^{p}_{1} \cdot i_1 + C^{p}_{2} \cdot i_2 + , \ldots . , + C^{p}_{n} \cdot i_n ; \quad (1)$$

$$H^{p}_{ТБО} = H^{p}_{1} \cdot i_1 + H^{p}_{2} \cdot i_2 + , \ldots . , + H^{p}_{n} \cdot i_n ; \quad (2)$$

$$O^{p}_{ТБО} = O^{p}_{1} \cdot i_1 + O^{p}_{2} \cdot i_2 + , \ldots . , + O^{p}_{n} i_n ; \quad (3)$$

$$N^{p}_{ТБО} = N^{p}_{1} i_n + N^{p}_{2} i_2 + , \ldots . , + N^{p}_{n} i_n ; \quad (4)$$

$$S^{p}_{ТБО} = S^{p}_{1} i_2 + S^{p}_{2} i_2 + , \ldots . , + S^{p}_{n} i_n ; \quad (5)$$

$$A^{p}_{ТБО} = A^{p}_{1} i_1 + A^{p}_{2} i_2 + , \ldots . , + A^{p}_{n} i_n ; \quad (6)$$

$$W^{p}_{ТБО} = W^{p}_{1} i_2 + W^{p}_{2} i_2 + , \ldots . , + W^{p}_{n} i_n ; \quad (7)$$

где C^{p}_1, C^{p}_2,…., C^{p}_n - содержание углерода в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
H^{p}_1, H^{p}_2,…., H^{p}_n – содерж. водорода в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
O^{p}_1, O^{p}_2,…., O^{p}_n – содерж. кислорода в рабочей массе каждого компон. отхода, %;
N^{p}_1, N^{p}_2,…., N^{p}_n - содержание азота в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
S^{p}_1, S^{p}_2,…., S^{p}_n - содержание серы в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
A^{p}_1, A^{p}_2,…., A^{p}_n - содержание золы в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
W^{p}_1, W^{p}_2,…., W^{p}_n - содержание влаги в рабочей массе каждого компонента отхода, %;
I_1, i_2,…., i_n - доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов;

$$\sum_{1}^{n} i = 1 , \quad (8)$$

где n - количество отдельных компонентов отходов.

Элементный состав рабочей смеси с учетом доп. топлива рассчитывается:

$$C^{p}_{см} = X C^{p} + (1 - X) C^{p}_{тбо} ; \quad (9)$$

$$H^{p}_{см} = X H^{p} + (1 - X) H^{p}_{тбо} ; \quad (10)$$

$$S^{p}_{см} = X S^{p} + (1 - X) S^{p}_{тбо} ; \quad (11)$$

$$N^{p}_{см} = X N^{p} + (1 - X) N^{p}_{тбо} ; \quad (12)$$

$$O^{p}_{см} = X O^{p} + (1 - X) O^{p}_{тбо} ; \quad (13)$$

$$A^{p}_{см} = X A^{p} + (1 - X) A^{p}_{тбо} ; \quad (14)$$

$$W^{p}_{см} = X W^{p} + (1 - X) W^{p}_{тбо} ; \quad (15)$$

где X - весовая доля дополнительного топлива;

C^p, H^p, S^p, N^p, O^p, A^p, W^p - содержание углерода, водорода, азота, кислорода, золы, влаги соответственно в рабочей массе дополнительного топлива.

Проверку полученных результатов расчета компонентов ТБО и смеси, следует производить по формулам 16 и 17 соответственно.

$$H^p_{ТБО} + C^p_{ТБО} + N^p_{ТБО} + S^p_{ТБО} + A^p_{ТБО} + W^p_{ТБО} = 100\,\%. \quad (16)$$

$$H^p_{см} + C^p_{см} + N^p_{см} + S^p_{см} + A^p_{см} + W^p_{см} = 100\,\%. \quad (17)$$

Расчет теплоты сгорания отходов

Теплота сгорания ТБО (без доп. топлива), МДж/кг определяется по формуле:

$$Q^p_{H\ (ТБО)} = Q^p_{H1}\, i_1 + Q^p_{H\,2}\, i_2 + \ldots + Q^p_{Hn}\, i_n \quad (18)$$

где Q^p_{H1}, Q^p_{H1}, Q^p_{Hn} - низшая рабочая теплота сгорания отдельных компонентов отходов, МДж/кг.

Данные по низшей теплоте сгорания отельных компонентов бытовых отходов рассчитаны по формуле Менделеева и приведены в приложении № 1 к Методическим указаниям.

Теплота сгорания смеси ТБО с доп. топливом, МДж/кг рассчитывается по формулам:

Для газообразного топлива

$$Q^p_{H\,(см)} = Q^p_{H(ТБО)} + X_г Q^p_{H\,(доп)}, \quad (19)$$

Для жидкого топлива

$$Q^p_{H\,(см)} = X_м Q^p_{H\,(доп)} + (1 - X_м)\, Q^p_{H\,(ТБО)}, \quad (20)$$

где $Q^p_{H(см)}$ - теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кт;

$Q^p_{H(тбо)}$ - теплота сгорания отходов, МДж/кг; (принимается по таблице 1)

$Q^p_{H(доп)}$ - теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг или МДж/м^3;

$X_г$ - расход природного газа, м^3/кг (принимается по таблице 1);

$X_м$ - расход дизельного топлива, кг/кг (принимается по таблице 1); количество дизельного топлива с низшей теплотой сгорания ($Q^p_{H(доп)}$ = 39,8 МДж/кг) или количество природного газа ($Q^p_{H(доп)}$ = 37,3 КДж/м^3) при сжигании отходов с низшей теплотой сгорания от 3,4 до 4,0 МДж/кт.

В таблице приведены данные по теплоте сгорания отходов в зависимости от типа и количества дополнительного топлива:

Теплота сгорания отходов $Q^p_{H(тбо)}$, МДж/кг	Расход природного газа $X_г$, м^3/кг	Расход дизельного топлива $X_м$, кг/кг
4,00	0,0054	0,0056
3,80	0,0107	0,0111
3,60	0,0161	0,0161
3,40	0,0214	0,0220

Расчеты выбросов при сжигании промышленных отходов

Объем утилизируемого отхода, т/год	**3168**
Производительность установки, т/час	**1,5**
Продолжительность работы установки, ч/год	**2112**

Расчет элементного состава отходов

Элементарный состав всей массы рассматриваемых отходов рассчитывается по формулам, **%:**

$C^p = C^p_1 i_1 + C^p_2 i_2 + ,\ldots.., + C^p_n i_n$

$H^p = H^p_1 i_1 + H^p_2 i_2 + ,\ldots.., + H^p_n i_n$

$O^p = O^p_1 i_1 + O^p_2 i_2 + ,\ldots..,+ O^p_n i_n$

$N^p = N^p_1 i_1 + N^p_2 i_2 + ,\ldots..,+ N^p_n i_n$

$S^p = S^p_1 i_1 + S^p_2 i_2 + ,….., + S^p_n i_n$
$A^p = A^p_1 i_1 + A^p_2 i_2 + ,….., + A^p_n i_n$
$W^p = W^p_1 i_1 + W^p_2 i_2 + ,….., + W^p_n i_n$

$C^p_1, C^p_2 ,…, C^p_n$	содержание углерода в рабочей массе каждого компонента, %
$H^p_1, H^p_2 ,…, H^p_n$	содержание водорода в рабочей массе каждого компонента, %
$O^p_1, O^p_2 ,…, O^p_n$	содержание кислорода в рабочей массе каждого компонента, %
$N^p_1, N^p_2 ,…, N^p_n$	содержание азота в рабочей массе каждого компонента, %
$S^p_1, S^p_2 ,…, S^p_n$	содержание серы в рабочей массе каждого компонента, %
$A^p_1, A^p_2 ,…, A^p_n$	содержание золы в рабочей массе каждого компонента, %
$W^p_1, W^p_2,…, W^p_n$	содержание влаги в рабочей массе каждого компонента, %
$i_1, i_2,…, i_n$	Доли соответствующих компонентов в рабочей массе отходов, дол.ед.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива».

Cpсм= X*Cp+ (1-X)*Cp	49,6 %
Hpсм= X*Hp+ (1-X)*Hp	5,52 %
Opсм= X*Op+ (1-X)*Op	22,96%
Npсм= X*Np+ (1-X)*Np	0,94%
Spсм= X*Sp+ (1-X)*Sp	0,21%
Apсм= X*Ap+ (1-X)*Ap	32,38%
Wpсм= X*Wp+ (1-X)*Wp	8,71%
Qрн (см) = X*Qрн(доп) + (1-Хм)*Qрн	16,69 МДж/кг
Хм - расход дизельноготоплива, кг/кг	0,0056

Расчет объема продуктов сгорания

Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от агрегатов, V_1 ($м^3/с$), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V_1 = 0.278 * B \left[\frac{(0.1 + 1.08a)\left(Q^p_{H\ \text{промотходы}} + 6W^p\right)}{1000} + 0.0124 W^P \right] \frac{273 + t_r}{273}$$

где В - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

a - коэффициент избытка воздуха, рассчитываемый по содержанию кислорода в отходящих газах

$$a = 21/(21 - O_2)$$

O_2 – содержание кислорода в дымовых газах, %

Q^P_H – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

W^P – содержание общей влаги в рабочей массе отходов

t_r – температура продуктов сгорпния, °С

$$V_1 = 0.278 * 0{,}118 \left[\frac{(0.1+1.08*1{,}11)(19{,}05+6*20{,}86)}{1000} + 0.0124 * 1 = 20{,}86 \right] \frac{273+1200}{273} = 0{,}0349$$

B, т/час	*a*	O_2	W,%	Q^P_H	t_r	V_1, $м^3/с$
0,118	1,11	2	15,60	19,05	1200,0	0,0349

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании

Количество летучей золы, выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов в единицу времени кг/ч, рассчитывается по формуле:

$$M = 1000 * a_{ун} * \left[\frac{A^P + q_4 \left(\frac{Q^p_{H\ \text{ветошь}}}{32.7} \right)}{100} * B \right] * (1 - \eta) = 1000 * 0{,}2 * \left[\frac{32{,}38 + 4\left(\frac{16{,}69}{32.7}\right)}{100} * 0{,}118 \right] * (1 - 0{,}3) = 5{,}6864 \text{ кг/час}$$

В - производительность установки по сжигаемым отходам, т/час;

$a_{ун}$ – доля золы в уносе;

Q^P_H – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг

A^P – содержание золы в рабочей массе отходов, %

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания

32,7 - средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг

η – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях (доля дожига во второй камере печи составляет 98%), доли ед.

Валовый и максимально разовый выброс загрязняющего вещества от установок по сжиганию ТБО и промотходов рассчитывается по формулам:

Пс = М*1000/3600, г/сек

Пт = 0,0036 * т*Пс, т/год

т - продолжительность работы оборудования, ч/год

Пс - мощность выброса i-го загрязняющего вещества, г/с

Пт - мощность выброса i-го загрязняющего вещества, т/год

τ, ч/год	В, т/час	$a_{ун}$	Q^P_H	A^P	q_4		η	М, кг/ч	Пс, г/сек	Пг, т/год
2112	0,118	0,2	16,69	32,38	4	32,7	0,98	5,6864	0,03159	0,00480

Пс = 5,6864 * 1000 / 3600 = **0,03159 г/с**

Пг = 0,0036* 2112 * 1,5795 = **0,00480 т/г**

Расчет выбросов газов

Количество оксидов серы, оксидов углерода, оксидов азота, хлористого водорода и фтористого водорода выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов:

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Время работы (N)	час/г	2112
Количество израсходованного топлива за год (В)	т/г	3168
Количество израсходованного топлива за год (В1)	г/с	416,67
Зола (М)		0,0937
объем газовой смеси (V)	м3/с	0,0349
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,21
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива (ηso1)		0,3
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловители (ηso2)		0
Низшая теплота сгорания топлива(Qr)	МДж/кг	16,69
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания (q3)	%	0,3
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания (q4)	%	4
Коэффициент доли потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива СО (R)		1
Выход окиси углерода при сжигании топлива C_{CO}=q3*R*Qr/1,013	кг/т	4,94
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (Kno)	кг/ГДж	0,12
Коэффициент, зависящий от степени сжигания выбросов оксидов азота в результате технических решений (β)		0
Содержание хлористого водорода в продуктах сгорания **(C_{HCl})**	г/м^3	0,012
Содержание фтористого водорода в продуктах сгорания **(C_{HF})**	г/м^3	0,025
Валовый выброс диоксида серы MSO2=0,02*B*Sr*(1-η'SO2)*(1-η"SO2)*1000/3600	т/год	9,3139
Максимальный выброс диоксида серы ПSO2=0,0036*MSO2*N	г/с	1,2250

Валовый выброс оксида углерода $П_{CO}$=0,001*B*C_{CO}*(1-q4/100)/0,0036/N	т/год	15,0323
Максимальный выброс оксида углерода $П_{CO}$=0,001*B1*C_{CO}*(1-q4/100)	г/с	1,9771
Валовый выброс диоксида азота MNO2=(1-q4/100)*P1*Qr*KNO*(1-β)*0,8*1000/3600	т/год	4,8729
ПNO2=0,0036*MNO2*N		0,6409
Валовый выброс оксида азота MNO=(1- q4/100)*B*Qr*K_{NO}*(1-β)*0,13*1000/3600	т/год	0,7918
ПNO=0,0036*MNO*N	г/с	0,1041
Мощность выброса хлористого водорода **MHCl =3,6 × V1 × CHCl**	т/год	0,0015
Мощность выброса хлористого водорода **ПHCl = 0,0036*** N* **MHCl**	г/с	0,0115
Мощность выброса фтористого водорода **MHf =3,6 × V1 × C_{HF}**	т/год	0,0031
Мощность выброса фтористого водорода **ПHf = 0,0036*** N* **M_{HF}**	г/с	0,0239

Всего выбросов при сжигании промышленных отходов

Наименование ЗВ	выброс	
	г/с	т/год
Сажа (углерод черный)	**0,0316**	**0,0048**
Сернистый ангидрид	**1,2250**	**9,3139**
Оксид углерода	**1,9771**	**15,0323**
Диоксид азота	**1,9771**	**4,8729**
Оксид азота	**0,1041**	**0,7918**
Хлористый водород	**0,0115**	**0,0015**
Фтористый водород	**0,0239**	**0,0031**

Расчеты выбросов при сжигании медицинских отходов

Объем утилизируемого отхода, т/год	**100**
Производительность установки, т/час	**1,5**
Продолжительность работы установки, ч/год	**66,67**

Расчет выбросов от сжигания медицинских отходов произведен согласно методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин, утвержденной и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03.05.2012 №129-ø. (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от специальных установок для уничтожения (сжигания) медицинских отходов в атмосферный воздух и отходов органического происхождения согласно приложению 6).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:

- годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot m_г}{10^3} \cdot (1 - \frac{\eta}{100})$$, т/год (4.4)

- максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}$$, г/с (4.5)

где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.2)

$m_г$ – общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год;

T - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год;

η - Эффективность устранения загрязнений.

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С	Эффективность устранения загрязнений*	mг - общий вес сжигаемых медицинских отходов, т/год	Т - фактическое время работы, ч/год	выбросы, г/сек	т/год
Азота (IV) диоксид	0,00144	0	100	66,67	0,00060	0,000144
Азот (II) оксид	0,000234	0	100	66,67	0,00010	0,0000234
Углерод оксид	0,0015	0	100	66,67	0,00063	0,00015
Неметановые летучие органические соединения	0,0007	0	100	66,67	0,00029	0,00007
Серы диоксид	0,0011	92	100	66,67	0,00004	0,0000088
Взвешенные частицы диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0023	90	100	66,67	0,00010	0,000023
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	36	100	100	66,67	0,00000	0
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	3	96	100	66,67	0,05000	0,012

Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/	54	97	100	66,67	0,67500	0,162
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,1	99	100	66,67	0,00042	0,0001
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,4	96	100	66,67	0,00667	0,0016
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	6	59	100	66,67	1,02500	0,246
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,3	0	100	66,67	0,12500	0,03
Полихлорированные бифенилы	0,02	0	100	66,67	0,00833	0,002
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/	0,00000004	0	100	66,67	0,00000	0,00000000400
Углеводороды ароматические полициклические	40	0	100	66,67	16,667	4
Гексахлорбензол	0,1	0	100	66,67	0,04167	0,01

Разгрузка золошлака от сжигания отходов (ист. 6004)

При сжигании отходов образуется зола и металл, оставшийся после сжигания отходов с металлическими деталями. Количество золы определяется по значению зольности каждого вида отходов.

Наименование отхода	Количество отхода т/год	Зольность, %	Количество золы, т
Промышленные отходы	3168	13,71	434,3328
Медицинские отходы	100	12,74	12,74
Макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона		8,55	0
Итого:	**1033**		**447,07**

Расчет выбросов при разгрузке, погрузке золошлака проводится по Приложению №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-ө Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Расчет выбросов загрязняющих веществ от сдувания со склада производится согласно п. 9 "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", Алматы, 1996 г. Площадь склада составляет 100 м^2.

Разгрузка из печи

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
Время работы оборудования (T)	ч	1000

Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	0,4471
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	447,07
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600*(1-η)$	г/с	**0,1252**
Валовое пылевыделение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,1803**

Погрузка в автомашину

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,06
Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,04
Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,2
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4)		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
Время работы оборудования (T)	ч	800
Производительность узла пересыпки (Gчас)	т/час	0,5588
Производительность узла пересыпки (Gгод)	т/год	447,07
Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600*(1-η)$	г/с	**0,1565**
Валовое пылевыделение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-η)$	т/год	**0,1803**

сдувание со склада

Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значения параметра
Коэффициент, учитывающий влажность материала, Ко		1,2
Коэффициент, учитывающий скорость ветра, K_1		1,2
Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц, K_2		1
Площадь пылящей поверхности, So	$м^2$	100
Удельная сдуваемость частиц с пылящей поверхности, Wo	$м^3$/год	0,0000001
Коэффициент измельчения горной массы, j		0,1
Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом, T		150
Эффективность средств пылеподавления		0
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $П_о=86,4*K_0*K_1*K_2*So*Wo*j*(365-T)*(1-η)$	т/год	**0,0267**
Валовое выделение пыли с учетом мероприятий, $П'_0=K_0*K_1*K_2*S_0*W*j*10^3*(1-η)$	г/с	**0,0014**

	г/сек	**т/год**
пыль неорганическая 70-20% оксида кремния	0,2831	**0,3873**

Хранение масла (ист. 6005)

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана, 2004.

резервуар для хранения масла (наземно-вертикальный)

масло		
Количество жидкости, закачиваемое в течение осенне-зимнего периода **($B_{оз}$)**	т/период	1,7
Количество жидкости, закачиваемое в течение весенне-летнего периода **($B_{вл}$)**	т/период	1,7
Коэффициент **(K_p^{max})**		0,95
Концентрация паров нефтепродуктов **(C_1)**	г/м^3	0,324
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время закачки, принимаемый равным призводительности насоса**(V_q^{max})**	м^3/час	5
Средние удельные выбросы из резервуа в оосенне-зимний, период **($У_{оз}$)**	г/т	0,2
Средние удельные выбросы из резервуа в оосенне-зимний, период **($У_{вл}$)**	г/т	0,2
Коэффициент **($K_{нп}$)**		0,00027
Количество резервуаров **(N_p)**	шт	8
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении жидкости в одном резервуаре **($G_{хр}$)**	т/год	0,22
Максимальные выбросы **$M = (C_1 * K_p^{max} * V_ч^{max}) / 3600$**	г/с	0,00043
Годовые выбросы при закачке и хранении **$G = (У_{оз} * B_{оз} + У_{вл} * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p$**	т/год	0,00048
Годовые выбросы приперекачке **$G = (У_{оз} * B_{оз} + У_{вл} * B_{вл}) * K_p^{max} * 10^{-6}$**	т/год	0,00000
всего	т/год	**0,00048**

насосное оборудование

Производительность насоса 21,6 м^3/час

Наименование расчетного параметра	Размерность	Величина
удельное выделение загрязняющих веществ, Q	кг/час	0,03
фактический годовой фонд времени от одной единицы оборудования,T	час	30
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования, M = Q/3,6	г/сек	0,008333
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования, G=Q*T/1000	т/год	0,00090

Выбросы от работы спец.техники (ист. 6006)

Расчет выбросов при работе бульдозера на полигоне ТБО произведен по Приложению №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.

На полигоне ТБО для формирования слоев отходов применяется бульдозер на дизельном топливе, грузоподъемностью до 2 тонн, со скоростью передвижения 2 км/час.

Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{Lik}), г/км									
CO		CH		NO_X		C		SO_2	
T	X	T	X	T	X	T	X	T	X
2,3	2,8	0,6	0,7	2,2	2,2	0,15	0,2	0,33	0,41
Результаты расчета, г/сек									

0,00126	0,00154	0,00033	0,00038	0,00121	0,00121	0,00008	0,00011	0,00018	0,00022
0,0028		0,00071		0,00242		0,00019		0,0004	

2 км/час=0,033 км/мин

4 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие уровень рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», площадка строительства находиться в климатический район IIIВ.

Климат района резко континентальный. Лето жаркое, сухое, ветренное, температура днём достигает +36ºС. Зима холодная, температура доходит до – 45ºС. Переход от осени к зиме и от зимы к весне резкий. Зима длится с ноября по апрель и отличается устойчивостью, морозностью. Снежный покров сравнительно небольшой и колеблется от 0,2 до 0,5 м. Промерзание грунта доходит до 2 м. Характерной особенностью района являются сильные ветры, преимущественно СВ направления осенью и зимой и ЮЗ – в летнее и весеннее время.

В геоклиматическом отношении территория находится в южной периферийной зоне недостаточного увлажнения (Центрально-Казахстанский мелкосопочник), полосе перехода этой зоны в зону ничтожного увлажнения (полупустыня Бетпакдала). Среднегодовая температура воздуха +3,8ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает в январе -44ºС, а абсолютный максимум в июле +42ºС. Среднемноголетняя годовая сумма осадков около 200 мм. Испаряемость около 1000 мм в год. Среднемноголетняя сумма зимне-весенних эффективных осадков 50-60 мм.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания

Наименование характеристик	**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Среднегодовая роза ветров, %:	
С	11
СВ	25
В	18
ЮВ	6
Ю	8
ЮЗ	14
З	10
СЗ	8
Штиль	12
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4
Количество дней с устойчивым снежным покровом	125
Количество дней с дождем	56

4.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используются методы математического моделирования.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 4.0, разработанным в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (РНД-86) и согласованным в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс разрешен для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое, без учета фоновых концентраций (справка ПХВ «Казгидромет» прилагается).

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 12000×9000 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 1500 метров, расчетное число точек 9×7.

Для учета неравномерности выбросов во времени для предприятия выявлены наиболее неблагоприятные сочетания одновременно наблюдающихся факторов, влияющих на нестационарность во времени, при этом учитывалось, что выбросы из источников бывают асинхронными. Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены с учетом программного определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам, отходящим от источников выделения загрязняющих веществ.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территорий к объектам в границах расчетных прямоугольников характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания.

Анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций представлен в таблице 4.3.1.

Таблица 4.3.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	110,169174	0,168112	0,214257	0,001792
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	338,740784	0,5169	0,658785	0,005509
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	82,332825	0,125635	0,160121	0,001339
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	148,703171	0,226913	0,289199	0,002418
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	2,934857	0,004478	0,005708	0,000048
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	28,912766	0,237566	0,306874	0,008663
0303	Аммиак (32)	5,678927	0,030671	0,034316	0,001623
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,330142	0,062789	0,081107	0,002279
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1,610251	0,013793	0,017817	0,000501
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,924144	0,00141	0,001797	0,000015
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	11,79917	0,038097	0,050146	0,000494
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	69,112343	0,589434	0,761398	0,021408
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,696847	0,036169	0,040466	0,001914
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	11,231602	0,09529	0,12309	0,003463
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	33,465218	0,286657	0,370288	0,010406
0410	Метан (727*)	2,253284	0,01217	0,013616	0,000644
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0,003221	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,714581	0,025463	0,028488	0,001347
0621	Метилбензол (349)	2,565637	0,013857	0,015503	0,000733
0627	Этилбензол (675)	10,179209	0,054977	0,061509	0,002909
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	12,239775	0,104844	0,135431	0,003806
0830	Гексахлорбензол (233*)	7,1088	0,060893	0,078658	0,002211
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	1,837086	0,015736	0,020327	0,000571
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,071683	0,021991	0,024604	0,001164

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6,258249	0,105218	0,069261	0,001651
2902	Взвешенные частицы (116)	0,000896	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	482,719482	0,755706	0,532077	0,009293

По результатам предварительного расчёта рассеивания с учетом фона на границе СЗЗ не обнаружено превышений ПДК ни по одному из загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы представлены в таблице 4.3.3.

4.4 Данные о пределах области воздействия.

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

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Область воздействия была рассчитана на программном комплекс Эра и представлена на рисунке.

Размеры рассчитанной области воздействия полигона находится на расстонияние в 500 м.

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

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Таблица 4.3.2

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
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)		0.0003		0.003934	10	1.3113	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.002		0.08064	10	4.032	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.001		0.0098	10	0.980	Да
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)		0.0003		0.0531	10	17.700	Да
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.000524	10	0.0349	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1047	10	0.2618	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.0115	10	0.0575	Нет
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0.0003		0.000033	10	0.011	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0316	10	0.2107	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		2.0012	9.94	0.4002	Да
0410	Метан (727*)			50	3.1544	2	0.0631	Нет
0614	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)			0.2	0.000023	10	0.0001	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0264	2	0.132	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0431	2	0.0718	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0057	2	0.285	Да
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)			0.03	1.3112	10	43.7067	Да
0830	Гексахлорбензол (233*)			0.013	0.0033	10	0.2538	Да

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.008761	2	0.1752	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.000008	10	0.000016	Нет
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		11.1034	2	37.0113	Да
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)		5E-10					Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.9873	9.97	9.9365	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0318	2	0.159	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		1.2328	9.97	2.4656	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0015	2	0.1875	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0239	10	1.195	Да
1103	Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	0.01			0.000656	10	0.0656	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0057	2	0.114	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - 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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Таблица 4.3.3

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Перспектива (конец 2034 года)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)		0.2142575/0.0006428		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0.6587845/0.0131757		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0.1601212/0.0016012		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)		0.2891985/0.0008676		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3068739/0.0613748		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0811069/0.0324428		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0501465/0.007522		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.761398/0.380699		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1230904/0.615452		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.3702876/0.0074058		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0627	Этилбензол (675)		0.061509/0.0012302		-440/ -1671	6001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0629	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)		0.1354313/0.0040629		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0830	Гексахлорбензол (233*)		0.0786578/0.0010226		2148/ -1860	0001		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		0.0692611/0.0034631		1687/ -612	6005		100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.5320771/0.1596231		2325/ -1201	6003		69.3	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						6004		30.1	производство:

4.4 Предложения по нормативам эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) 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.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

В соответствии ЭК РК промплощадки относится к I категории опасности. Проектом предлагается на период 2025-2034 гг. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу расчетные данные проекта.

Нормативы выбросов загрязнящих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		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
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0043	0.0107	0.0043	0.0107	2024
Итого:				0.0043	0.0107	0.0043	0.0107	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0043	0.0107	0.0043	0.0107	0.0043	0.0107	2024
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	2024
Итого:				0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002	0.0007	0.0002	0.0007	2024
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0013	0.0059	0.0013	0.0059	2024
Итого:				0.0013	0.0059	0.0013	0.0059	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0013	0.0059	0.0013	0.0059	2024
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0018	0.008	0.0018	0.008	2024
Итого:				0.0018	0.008	0.0018	0.008	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0018	0.008	0.0018	0.008	2024
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0002	0.001	0.0002	0.001	2024
Итого:				0.0002	0.001	0.0002	0.001	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002	0.001	0.0002	0.001	2024
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6102			0.0001	0.0005	0.0001	0.0005	2024
Итого:				0.0001	0.0005	0.0001	0.0005	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001	0.0005	0.0001	0.0005	2024
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.11687	1.88618	0.11687	1.88618	2024
Итого:				0.11687	1.88618	0.11687	1.88618	
Всего по загрязняющему веществу:				0.11687	1.88618	0.11687	1.88618	2024
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.04792	0.5297	0.04792	0.5297	2024
Итого:				0.04792	0.5297	0.04792	0.5297	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04792	0.5297	0.04792	0.5297	2024
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Неорганизованные источники								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цех 1, Участок 01	6103			0.01367	0.1515	0.01367	0.1515	2024
Итого:				0.01367	0.1515	0.01367	0.1515	
Всего по загрязняющему веществу:				0.01367	0.1515	0.01367	0.1515	2024
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.05831	0.42501	0.05831	0.42501	2024
Итого:				0.05831	0.42501	0.05831	0.42501	
Всего по загрязняющему веществу:				0.05831	0.42501	0.05831	0.42501	2024
***1071, Гидроксибензол (155)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.00273	0.01799	0.00273	0.01799	2024
Итого:				0.00273	0.01799	0.00273	0.01799	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00273	0.01799	0.00273	0.01799	2024
***1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.02126	0.22646	0.02126	0.22646	2024
Итого:				0.02126	0.22646	0.02126	0.22646	
Всего по загрязняющему веществу:				0.02126	0.22646	0.02126	0.22646	2024
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Неорганизованные источники								
Цех 1, Участок 01	6103			0.0228	0.24198	0.0228	0.24198	2024
Итого:				0.0228	0.24198	0.0228	0.24198	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0228	0.24198	0.0228	0.24198	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6103			0.04693	0.90872	0.04693	0.90872	2024
Итого:				0.04693	0.90872	0.04693	0.90872	
Всего по загрязняющему веществу:				0.04693	0.90872	0.04693	0.90872	2024
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, Участок 01	6101			1.9782	22.564	1.9782	22.564	2024
Цех 1, Участок 01	6102			0.0002	0.0011	0.0002	0.0011	2024
Итого:				1.9784	22.5651	1.9784	22.5651	
Всего по загрязняющему веществу:				1.9784	22.5651	1.9784	22.5651	2024
Всего по объекту:				2.31679	26.97944	2.31679	26.97944	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				2.31679	26.97944	2.31679	26.97944	

Нормативы выбросов загрязнящих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0133, Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934
Итого:		0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934
Всего по загрязняющему веществу:		0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934	0.012	0.003934
***0146, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064
Итого:		0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064
Всего по загрязняющему веществу:		0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064	0.246	0.08064
***0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098
Итого:		0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098
Всего по загрязняющему веществу:		0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098	0.03	0.0098
***0178, Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная,										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531
Итого:		0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531
Всего по загрязняющему веществу:		0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531	0.162	0.0531
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524
Итого:		0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524
Всего по загрязняющему веществу:		0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524	0.0016	0.000524

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

8 год	на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.012 0.012 0.012	0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012	0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012	0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012	0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012	0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012
0.246 0.246 0.246	0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246	0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246	0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246	0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246	0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246
0.03 0.03 0.03	0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03	0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03	0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03	0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03	0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03
0.162 0.162 0.162	0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162	0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162	0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162	0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162	0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162
0.0016 0.0016 0.0016	0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016	0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016	0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016	0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016	0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016

на 2034 год		Н Д В		год дос-тиже
г/с	т/год	г/с	т/год	ния НДВ
23	24	25	26	27
0.003934 0.003934 0.003934	0.012 0.012 0.012			
0.08064 0.08064 0.08064	0.246 0.246 0.246			
0.0098 0.0098 0.0098	0.03 0.03 0.03			
0.0531 0.0531 0.0531	0.162 0.162 0.162			
0.000524 0.000524 0.000524	0.0016 0.0016 0.0016			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807
Итого:		1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807
Неорганизованные источники										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0008	0.0142	0.0017
Итого:								0.0008	0.0142	0.0017
Всего по загрязняющему веществу:		1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9807	4.9004	1.9815	4.9146	1.9824
***0303, Аммиак (32)										
Неорганизованные источники										
Цех 1, Участок 01	6001							0.004	0.0682	0.0079
Итого:								0.004	0.0682	0.0079
Всего по загрязняющему веществу:								0.004	0.0682	0.0079
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047
Итого:		0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047
Всего по загрязняющему веществу:		0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047	0.7963	0.1047
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115
Итого:		0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115
Всего по загрязняющему веществу:		0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115	0.0015	0.0115
***0325, Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033
Итого:		0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033
Всего по загрязняющему веществу:		0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033	0.0001	0.000033
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316
Итого:		0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
4.9004 4.9004	1.9807 1.9807	4.9004 4.9004	1.9807 1.9807	4.9004 4.9004	1.9807 1.9807	4.9004 4.9004	1.9807 1.9807	4.9004 4.9004	1.9807 1.9807	4.9004 4.9004
0.0284 0.0284 4.9288	0.0025 0.0025 1.9832	0.0426 0.0426 4.943	0.0033 0.0033 1.984	0.0568 0.0568 4.9572	0.0041 0.0041 1.9848	0.0711 0.0711 4.9715	0.005 0.005 1.9857	0.0853 0.0853 4.9857	0.0058 0.0058 1.9865	0.0995 0.0995 4.9999
0.1365 0.1365 0.1365	0.0119 0.0119 0.0119	0.2047 0.2047 0.2047	0.0159 0.0159 0.0159	0.273 0.273 0.273	0.0199 0.0199 0.0199	0.3412 0.3412 0.3412	0.0238 0.0238 0.0238	0.4095 0.4095 0.4095	0.0278 0.0278 0.0278	0.4777 0.4777 0.4777
0.7963 0.7963 0.7963	0.1047 0.1047 0.1047	0.7963 0.7963 0.7963	0.1047 0.1047 0.1047	0.7963 0.7963 0.7963	0.1047 0.1047 0.1047	0.7963 0.7963 0.7963	0.1047 0.1047 0.1047	0.7963 0.7963 0.7963	0.1047 0.1047 0.1047	0.7963 0.7963 0.7963
0.0015 0.0015 0.0015	0.0115 0.0115 0.0115	0.0015 0.0015 0.0015	0.0115 0.0115 0.0115	0.0015 0.0015 0.0015	0.0115 0.0115 0.0115	0.0015 0.0015 0.0015	0.0115 0.0115 0.0115	0.0015 0.0015 0.0015	0.0115 0.0115 0.0115	0.0015 0.0015 0.0015
0.0001 0.0001 0.0001	0.000033 0.000033 0.000033	0.0001 0.0001 0.0001	0.000033 0.000033 0.000033	0.0001 0.0001 0.0001	0.000033 0.000033 0.000033	0.0001 0.0001 0.0001	0.000033 0.000033 0.000033	0.0001 0.0001 0.0001	0.000033 0.000033 0.000033	0.0001 0.0001 0.0001
0.00483 0.00483	0.0316 0.0316	0.00483 0.00483	0.0316 0.0316	0.00483 0.00483	0.0316 0.0316	0.00483 0.00483	0.0316 0.0316	0.00483 0.00483	0.0316 0.0316	0.00483 0.00483

23	24	25	26	27
1.9807 1.9807 0.0066 0.0066 1.9873	4.9004 4.9004 0.1137 0.1137 5.0141			
  0.0318 0.0318 0.0318	 0.546 0.546 0.546			
  0.1047 0.1047 0.1047	 0.7963 0.7963 0.7963			
  0.0115 0.0115 0.0115	 0.0015 0.0015 0.0015			
  0.000033 0.000033 0.000033	 0.0001 0.0001 0.0001			
  0.0316 0.0316	 0.00483 0.00483			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:		0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286
Итого:		1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0005	0.009	0.001
Итого:								0.0005	0.009	0.001
Всего по загрязняющему веществу:		1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2291	9.3499	1.2296
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0002	0.0033	0.0004
Итого:								0.0002	0.0033	0.0004
Всего по загрязняющему веществу:								0.0002	0.0033	0.0004
***0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862
Итого:		1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0019	0.0323	0.0038
Итого:								0.0019	0.0323	0.0038
Всего по загрязняющему веществу:		1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9881	15.1333	1.99
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239
Итого:		0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239
Всего по загрязняющему веществу:		0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239
***0410, Метан (727*)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6001							0.3943	6.7752	0.7886
Итого:								0.3943	6.7752	0.7886
Всего по загрязняющему веществу:								0.3943	6.7752	0.7886

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483	0.0316	0.00483
9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409
9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409	1.2286	9.3409
0.0179	0.0016	0.0269	0.0021	0.0359	0.0026	0.0448	0.0031	0.0538	0.0037	0.0627
0.0179	0.0016	0.0269	0.0021	0.0359	0.0026	0.0448	0.0031	0.0538	0.0037	0.0627
9.3588	1.2302	9.3678	1.2307	9.3768	1.2312	9.3857	1.2317	9.3947	1.2323	9.4036
0.0067	0.0006	0.01	0.0008	0.0133	0.001	0.0166	0.0012	0.02	0.0014	0.0233
0.0067	0.0006	0.01	0.0008	0.0133	0.001	0.0166	0.0012	0.02	0.0014	0.0233
0.0067	0.0006	0.01	0.0008	0.0133	0.001	0.0166	0.0012	0.02	0.0014	0.0233
15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101
15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101	1.9862	15.101
0.0645	0.0056	0.0968	0.0075	0.1291	0.0094	0.1613	0.0113	0.1936	0.0131	0.2259
0.0645	0.0056	0.0968	0.0075	0.1291	0.0094	0.1613	0.0113	0.1936	0.0131	0.2259
15.1655	1.9918	15.1978	1.9937	15.2301	1.9956	15.2623	1.9975	15.2946	1.9993	15.3269
0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031
0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031
0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031	0.0239	0.0031
13.5504	1.1829	20.3257	1.5772	27.1009	1.9715	33.8761	2.3658	40.6513	2.7601	47.4265
13.5504	1.1829	20.3257	1.5772	27.1009	1.9715	33.8761	2.3658	40.6513	2.7601	47.4265
13.5504	1.1829	20.3257	1.5772	27.1009	1.9715	33.8761	2.3658	40.6513	2.7601	47.4265

23	24	25	26	27
0.0316	0.00483			
1.2286	9.3409			
1.2286	9.3409			
0.0042	0.0717			
0.0042	0.0717			
1.2328	9.4126			
0.0015	0.0266			
0.0015	0.0266			
0.0015	0.0266			
1.9862	15.101			
1.9862	15.101			
0.015	0.2581			
0.015	0.2581			
2.0012	15.3591			
0.0239	0.0031			
0.0239	0.0031			
0.0239	0.0031			
3.1544	54.2018			
3.1544	54.2018			
3.1544	54.2018			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0614, 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023
Итого:		0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023
Всего по загрязняющему веществу:		0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Неорганизованные источники										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0033	0.0567	0.0066
Итого:								0.0033	0.0567	0.0066
Всего по загрязняющему веществу:								0.0033	0.0567	0.0066
***0621, Метилбензол (349)										
Неорганизованные источники										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0054	0.0926	0.0108
Итого:								0.0054	0.0926	0.0108
Всего по загрязняющему веществу:								0.0054	0.0926	0.0108
***0627, Этилбензол (675)										
Неорганизованные источники										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0007	0.0122	0.0014
Итого:								0.0007	0.0122	0.0014
Всего по загрязняющему веществу:								0.0007	0.0122	0.0014
***0629, 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112
Итого:		1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112
Всего по загрязняющему веществу:		1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112
***0830, Гексахлорбензол (233*)										
Организованные источники										
Цех 1, Участок 01	0001	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033
Итого:		0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033
Всего по загрязняющему веществу:		0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007
0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007
0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007	0.000023	0.00007
0.1134	0.0099	0.1702	0.0132	0.2269	0.0165	0.2836	0.0198	0.3403	0.0231	0.3971
0.1134	0.0099	0.1702	0.0132	0.2269	0.0165	0.2836	0.0198	0.3403	0.0231	0.3971
0.1134	0.0099	0.1702	0.0132	0.2269	0.0165	0.2836	0.0198	0.3403	0.0231	0.3971
0.1851	0.0162	0.2777	0.0215	0.3703	0.0269	0.4629	0.0323	0.5554	0.0377	0.648
0.1851	0.0162	0.2777	0.0215	0.3703	0.0269	0.4629	0.0323	0.5554	0.0377	0.648
0.1851	0.0162	0.2777	0.0215	0.3703	0.0269	0.4629	0.0323	0.5554	0.0377	0.648
0.0246	0.0021	0.0365	0.0028	0.0487	0.0035	0.0608	0.0042	0.073	0.005	0.0851
0.0246	0.0021	0.0365	0.0028	0.0487	0.0035	0.0608	0.0042	0.073	0.005	0.0851
0.0246	0.0021	0.0365	0.0028	0.0487	0.0035	0.0608	0.0042	0.073	0.005	0.0851
4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4
4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4
4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4	1.3112	4
0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01
0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01
0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01	0.0033	0.01

23	24	25	26	27
0.000023 0.000023 0.000023	0.00007 0.00007 0.00007			
0.0264 0.0264 0.0264	0.4538 0.4538 0.4538			
0.0431 0.0431 0.0431	0.7406 0.7406 0.7406			
0.0057 0.0057 0.0057	0.0973 0.0973 0.0973			
1.3112 1.3112 1.3112	4 4 4			
0.0033 0.0033 0.0033	0.01 0.01 0.01			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***1103, Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656
Итого:		0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656
Всего по загрязняющему веществу:		0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656	0.002	0.000656
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6001							0.0007	0.0123	0.0014
Итого:								0.0007	0.0123	0.0014
Всего по загрязняющему веществу:								0.0007	0.0123	0.0014
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6005	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761
Итого:		0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761
Всего по загрязняющему веществу:		0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761	0.00138	0.008761
***2902, Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008
Итого:		0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008
Всего по загрязняющему веществу:		0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008	0.000023	0.000008
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	6002	0.096	1.784	0.096	1.784	0.096	1.784	0.096	1.784	0.096
Цех 1, Участок 01	6003	10.7243	175.09596	10.7243	175.09596	10.7243	175.09596	10.7243	175.09596	10.7243
Цех 1, Участок 01	6004	0.2831	0.3873	0.2831	0.3873	0.2831	0.3873	0.2831	0.3873	0.2831
Итого:		11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034
Всего по загрязняющему веществу:		11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034	177.26726	11.1034
***3620, Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех 1, Участок 01	0001		4e-9		4e-9		4e-9		4e-9	
Итого:			4e-9		4e-9		4e-9		4e-9	
Всего по загрязняющему			4e-9		4e-9		4e-9		4e-9	

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0.002 0.002 0.002	0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002	0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002	0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002	0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002	0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002
0.0246 0.0246 0.0246	0.0021 0.0021 0.0021	0.0369 0.0369 0.0369	0.0029 0.0029 0.0029	0.0492 0.0492 0.0492	0.0036 0.0036 0.0036	0.0615 0.0615 0.0615	0.0043 0.0043 0.0043	0.0738 0.0738 0.0738	0.005 0.005 0.005	0.086 0.086 0.086
0.00138 0.00138 0.00138	0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138	0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138	0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138	0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138	0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138
0.000023 0.000023 0.000023	0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023	0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023	0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023	0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023	0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023
1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726	0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726	0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726	0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726	0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726	0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726
4e-9 4e-9 4e-9	 	4e-9 4e-9 4e-9	 	4e-9 4e-9 4e-9	 	4e-9 4e-9 4e-9	 	4e-9 4e-9 4e-9	 	4e-9 4e-9 4e-9

23	24	25	26	27
0.000656 0.000656 0.000656	0.002 0.002 0.002			
0.0057 0.0057 0.0057	0.0983 0.0983 0.0983			
0.008761 0.008761 0.008761	0.00138 0.00138 0.00138			
0.000008 0.000008 0.000008	0.000023 0.000023 0.000023			
0.096 10.7243 0.2831 11.1034 11.1034	1.784 175.09596 0.3873 177.26726 177.26726			
	4e-9 4e-9 4e-9			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
веществу:										
Всего по объекту:		17.942579	211.880463004	17.942579	211.880463004	17.942579	211.880463004	18.354379	218.956463004	18.766179
Из них:										
Итого по организованным источникам:		6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418
Итого по неорганизованным источникам:		11.112161	177.26864	11.112161	177.26864	11.112161	177.26864	11.523961	184.34464	11.935761

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
226.032563004	19.177979	233.108463004	19.589779	240.184563004	20.001579	247.260363004	20.413379	254.336463004	20.825279	261.412263004
34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004	6.830418	34.611823004

191.42074	12.347561	198.49664	12.759361	205.57274	13.171161	212.64854	13.582961	219.72464	13.994861	226.80044

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) относится к 2 классу опасности, СЗЗ - 500 м.В соответствие приложения 2 раздела 1 ЭК РК п. 1.1 .1. сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более, относится ко I категории.

Технологический регламент работы не включает в себя источники физического воздействия, такие как электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население. Физическое воздействие: шум и вибрация, проявляется при использовании технологического оборудования, а также при передвижении автотранспорта.

В связи с тем, что по характеру шум, выделяемый от оборудования и автотранспорта, широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы, а также учитывая, что расстояние до ближайшей селитебной зоны значительно, уровень шума и вибрации в границах СЗЗ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

На территории, попадающей в установленные границы СЗЗ промплощадки отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для предприятий имеющих СЗЗ 500 м и более – не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Площадь территории СЗЗ необходимая для озеленения составляет – 136 га.

Ежегодно предприятие будет производит озеленение территории СЗЗ и высаживает порядка 100-300 саженцев вяза мелколистого. После высадки деревьев будет регулярно производит уход и содержание древесно-кустарниковых насаждений.

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Мероприятия по охране окружающей среды разработаны согласно Приложению 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК «Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды».

Сведения о намечаемых мероприятиях по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников полигона ТБО, их эффективности и сроках выполнения, утвержденные руководством предприятия, приведены в таблице 6.1.

План мероприятий по охране окружающей среды на 2025- 2034 гг. для ТОО «BioEcoService SBA»

№ п/п	Наименование мероприятия	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок выполнения		Предполагаемые расходы (тыс.тенге)/дополнительные источники (тыс.тенге)										Источники финансирования	Ожидаемый экологический эффект от мероприятия *	Примечание (причины неисполнения)
				начало	конец	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1. Охрана атмосферного воздуха																		
1.1	Гидроорошение водой полигона, внутриплощадных дорог и территорий	Заполнение журнала, сдача отчетности	Начальник участка	Январь 2025г.	Декабрь 2034г.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	Собственные средства	0,018 тонн/год	-
1.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха (зона воздействия и тело полигона)	Квартальные отчеты по ПЭК, годовой отчет	Директор	Январь 2025г.	Декабрь 2034г.	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	Собственные средства	Соблюдение нормативов НДВ, санитарных норм	-
1.3	Мониторинг подземных вод и фильтрата (при образовании)	Квартальные отчеты по ПЭК, годовой отчет	Директор	Январь 2025г.	Декабрь 2034г.	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	Собственные средства	Соблюдение нормативов НДВ, санитарных норм	-
	Итого:					**350**	**350**	**350**	**350**	**350**	**350**	**350**	**350**	**350**	**350**			-

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ПЕРИОДЫ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» для промлощадки разработаны мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ для трех режимов.

Мероприятия первого режима направлены на усиление контроля над соблюдением оптимальных режимов работы, исправности оборудования и запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

К ним относятся: ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ, уменьшение движения транспорта по территории предприятия; запрещение работы оборудования в форсированном режиме.

Перечисленные мероприятия первого режима носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат, не приводят к снижению производительности предприятия и позволяют сократить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 15 %.

Мероприятия для второго режима обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %. Они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

В них входят: осуществление организационных мероприятий, предусмотренных 1-м режимом; снижение производственной мощности на 20% .

Мероприятия для третьего режима включает в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Перечисленные мероприятия позволят сократить концентрацию загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40%.

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
					Площадка 1									
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.003934	0.0033439	15
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0.08064	0.068544	15
			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0.0098	0.00833	15
			Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)									0.0531	0.045135	15
			Хром /в пересчете на хром									0.000524	0.0004454	15
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									1.9807	1.683595	15
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.1047	0.088995	15
			Гидрохлорид (Соляная									0.0115	0.009775	15
			Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)									0.000033	0.00002805	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0316	0.02686	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,									1.2286	1.04431	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1.9862	1.68827	15
			Фтористые газообразные									0.0239	0.020315	15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			соединения /в пересчете на фтор/ (617)											
			2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)									0.000023	0.00001955	15
			2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)									1.3112	1.11452	15
			Гексахлорбензол (233*)									0.0033	0.002805	15
			Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)									0.000656	0.0005576	15
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6005	1630.95/-1229.6	4/4	1		1.5		20/20	0.008761	0.00744685	15
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.000008	0.0000068	15
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1496.81/-1435	50/20	1		1.5		20/20	10.7243	9.115655	15
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1654.01/-1363.8	5/5	1		1.5		20/20	0.2831	0.240635	15
	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80			15
			Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0.003934	0.0031472	20
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0.08064	0.064512	20
			Никель оксид (в пересчете									0.0098	0.00784	20
			Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная,									0.0531	0.04248	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ртути окись желтая) (511)											
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0.000524	0.0004192	20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									1.9807	1.58456	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.1047	0.08376	20
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)									0.0115	0.0092	20
			Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)									0.000033	0.0000264	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0316	0.02528	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									1.2286	0.98288	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									1.9862	1.58896	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.0239	0.01912	20
			2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)									0.000023	0.0000184	20
			2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)									1.3112	1.04896	20
			Гексахлорбензол (233*)									0.0033	0.00264	20
			Бифенил - 25% смесь с 1, 1-оксидибензолом - 75% (									0.000656	0.0005248	20
	Цех 01, Участок 01 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6005	1630.95/-1229.6	4/4	1		1.5		20/20	0.008761	0.0070088	20
	Цех 01, Участок 01 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.000008	0.0000064	20
	Цех 01, Участок 01 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1496.81/-1435	50/20	1		1.5		20/20	10.7243	8.57944	20
	Цех 01,	Мероприятия	Пыль неорганическая,	6004	1654.01/-	5/5	1		1.5		20/20	0.2831	0.22648	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	Участок 01 (2)	при НМУ 2-й степени опасности	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)		1363.8									
	Цех 01, Участок 01 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80			20
			Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0.003934	0.0023604	40
			Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)									0.08064	0.048384	40
			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0.0098	0.00588	40
			Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)									0.0531	0.03186	40
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0.000524	0.0003144	40
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									1.9807	1.18842	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	0.0066	0.00396	40
			Аммиак (32)									0.0318	0.01908	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.1047	0.06282	40
			Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)									0.0115	0.0069	40
			Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)									0.000033	0.0000198	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0.0316	0.01896	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									1.2286	0.73716	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	0.0042	0.00252	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0.0015	0.0009	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	1.9862	1.19172	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	0.015	0.009	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.0239	0.01434	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Метан (727*)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	3.1544	1.89264	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.000023	0.0000138	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	0.0264	0.01584	40
			Метилбензол (349)									0.0431	0.02586	40
			Этилбензол (675)									0.0057	0.00342	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	1.3112	0.78672	40
			Гексахлорбензол (233*)									0.0033	0.00198	40
			Бифенил - 25% смесь с 1, 1-оксидибензолом - 75% (76)									0.000656	0.0003936	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	6001	236.29 / -1400	313.6 / 222.25	1		1.5		20/20	0.0057	0.00342	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6005	1630.95/-1229.6	4/4	1		1.5		20/20	0.008761	0.0052566	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80	0.000008	0.0000048	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	6002	341.95 /-1458.1	50/50	1		1.5		20/20	0.096	0.0576	40

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		опасности	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	1496.81/-1435	50/20	1		1.5		20/20	10.7243	6.43458	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6004	1654.01/-1363.8	5/5	1		1.5		20/20	0.2831	0.16986	40
	Цех 01, Участок 01 (3)	Мероприятия при НМУ 3-й степени	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0001	1660.3 /-1485.3		2	0.4	1.21	0.1520531 / 0.1520531	80/80			40

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2034 год

Наименование цеха,участка	Номер источ-ника выбро-са	Высота источ-ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)(0133)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.003934	0.012	100	33.4542	0.003344	15	28.4361	0.003147	20	26.7634	0.00236	40	20.0725	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.003934	0.012			0.003344			0.003147			0.00236			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.003934	0.012	100		0.003344			0.003147			0.00236			
***Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)(0146)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.08064	0.246	100	685.752	0.068544	15	582.889	0.064512	20	548.602	0.048384	40	411.451	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.08064	0.246			0.068544			0.064512			0.048384			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.08064	0.246	100		0.068544			0.064512			0.048384			
***Никель оксид (в пересчете на никель) (420)(0164)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0098	0.03	100	83.338	0.00833	15	70.8373	0.00784	20	66.6704	0.00588	40	50.0028	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0098	0.03			0.00833			0.00784			0.00588			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0098	0.03	100		0.00833			0.00784			0.00588			
***Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)(0178)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0531	0.162	100	451.556	0.045135	15	383.822	0.04248	20	361.245	0.03186	40	270.933	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0531	0.162			0.045135			0.04248			0.03186			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0531	0.162	100		0.045135			0.04248			0.03186			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.000524	0.0016	100	4.45603	0.000445	15	3.78763	0.000419	20	3.56482	0.000314	40	2.67362	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.000524	0.0016			0.000445			0.000419			0.000314			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000524	0.0016	100		0.000445			0.000419			0.000314			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	1.9807	4.9004	99.7	16843.6	1.683595	15	14317.1	1.58456	20	13474.9	1.18842	40	10106.2	Инструментальный
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0066	0.1137	0.3		0.0066			0.0066			0.00396	40		Расчетный
	ВСЕГО:		1.9873	5.0141			1.690195			1.59116			1.19238			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.9873	5.0141	100		1.690195			1.59116			1.19238			
***Аммиак (32)(0303)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0318	0.546	100	270.423	0.0318		270.423	0.0318		270.423	0.01908	40	162.254	Расчетный
	ВСЕГО:		0.0318	0.546			0.0318			0.0318			0.01908			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0318	0.546	100		0.0318			0.0318			0.01908			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.1047	0.7963	100	890.356	0.088995	15	756.802	0.08376	20	712.284	0.06282	40	534.213	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.1047	0.7963			0.088995			0.08376			0.06282			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1047	0.7963	100		0.088995			0.08376			0.06282			
***Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0115	0.0015	100	97.7945	0.009775	15	83.1254	0.0092	20	78.2356	0.0069	40	58.6767	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0115	0.0015			0.009775			0.0092			0.0069			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0115	0.0015	100		0.009775			0.0092			0.0069			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)(0325)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.000033	0.0001	100	0.28063	0.000028	15	0.23853	0.000026	20	0.2245	0.00002	40	0.16838	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.000033	0.0001			0.000028			0.000026			0.00002			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000033	0.0001	100		0.000028			0.000026			0.00002			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0316	0.00483	100	268.722	0.02686	15	228.414	0.02528	20	214.978	0.01896	40	161.233	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0316	0.00483			0.02686			0.02528			0.01896			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0316	0.00483	100		0.02686			0.02528			0.01896			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	1.2286	9.3409	99.7	10447.9	1.04431	15	8880.68	0.98288	20	8358.29	0.73716	40	6268.72	Инструментальный
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0042	0.0717	0.3		0.0042			0.0042			0.00252	40		Расчетный
	ВСЕГО:		1.2328	9.4126			1.04851			0.98708			0.73968			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.2328	9.4126	100		1.04851			0.98708			0.73968			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0015	0.0266	100	12.7558	0.0015		12.7558	0.0015		12.7558	0.0009	40	7.65349	Расчетный
	ВСЕГО:		0.0015	0.0266			0.0015			0.0015			0.0009			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0015	0.0266	100		0.0015			0.0015			0.0009			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	1.9862	15.101	99.3	16890.4	1.68827	15	14356.8	1.58896	20	13512.3	1.19172	40	10134.2	Инструментальный
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.015	0.2581	0.7	127.558	0.015		127.558	0.015		127.558	0.009	40	76.5349	Расчетный
	ВСЕГО:		2.0012	15.3591			1.70327			1.60396			1.20072			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.0012	15.3591	100		1.70327			1.60396			1.20072			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0239	0.0031	100	203.243	0.020315	15	172.756	0.01912	20	162.594	0.01434	40	121.946	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0239	0.0031			0.020315			0.01912			0.01434			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0239	0.0031	100		0.020315			0.01912			0.01434			
***Метан (727*)(0410)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	3.1544	54.2018	100	26824.6	3.1544		26824.6	3.1544		26824.6	1.89264	40	16094.8	Расчетный
	ВСЕГО:		3.1544	54.2018			3.1544			3.1544			1.89264			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.1544	54.2018	100		3.1544			3.1544			1.89264			
***2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)(0614)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.000023	0.00007	100	0.19559	0.00002	15	0.16625	0.000018	20	0.15647	0.000014	40	0.11735	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.000023	0.00007			0.00002			0.000018			0.000014			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000023	0.00007	100		0.00002			0.000018			0.000014			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0264	0.4538	100		0.0264			0.0264			0.01584	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0264	0.4538			0.0264			0.0264			0.01584			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0264	0.4538	100		0.0264			0.0264			0.01584			
***Метилбензол (349)(0621)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0431	0.7406	100		0.0431			0.0431			0.02586	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0431	0.7406			0.0431			0.0431			0.02586			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0431	0.7406	100		0.0431			0.0431			0.02586			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Этилбензол (675)(0627)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0057	0.0973	100	48.4721	0.0057		48.4721	0.0057		48.4721	0.00342	40	29.0832	Расчетный
	ВСЕГО:		0.0057	0.0973			0.0057			0.0057			0.00342			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0057	0.0973	100		0.0057			0.0057			0.00342			
***2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)(0629)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	1.3112	4	100	11150.3	1.11452	15	9477.74	1.04896	20	8920.22	0.78672	40	6690.17	Инструментальный
	ВСЕГО:		1.3112	4			1.11452			1.04896			0.78672			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.3112	4	100		1.11452			1.04896			0.78672			
***Гексахлорбензол (233*)(0830)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.0033	0.01	100	28.0628	0.002805	15	23.8534	0.00264	20	22.4502	0.00198	40	16.8377	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.0033	0.01			0.002805			0.00264			0.00198			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0033	0.01	100		0.002805			0.00264			0.00198			
***Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)(1103)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.000656	0.002	100	5.57854	0.000558	15	4.74176	0.000525	20	4.46283	0.000394	40	3.34712	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.000656	0.002			0.000558			0.000525			0.000394			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000656	0.002	100		0.000558			0.000525			0.000394			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
Цех 01, Участок 01	6001	1.0	0.0057	0.0983	100		0.0057			0.0057			0.00342	40		Расчетный
	ВСЕГО:		0.0057	0.0983			0.0057			0.0057			0.00342			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0057	0.0983	100		0.0057			0.0057			0.00342			
***Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)(2735)																
Цех 01, Участок	6005	1.0	0.008761	0.00138	100	74.5024	0.007447	15	63.3271	0.007009	20	59.6019	0.005257	40	44.7015	Расчетный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
01																
	ВСЕГО:		0.008761	0.00138			0.007447			0.007009			0.005257			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.008761	0.00138	100		0.007447			0.007009			0.005257			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0	0.000008	0.000023	100	0.06803	6.8e-6	15	0.05783	6.4e-6	20	0.05442	4.8e-6	40	0.04082	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.000008	0.000023			6.8e-6			6.4e-6			4.8e-6			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000008	0.000023	100		6.8e-6			6.4e-6			4.8e-6			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Цех 01, Участок 01	6002	1.0	0.096	1.784	0.9		0.096			0.096			0.0576	40		Расчетный
Цех 01, Участок 01	6003	1.0	10.7243	175.09596	96.6		9.115655	15		8.57944	20		6.43458	40		Расчетный
Цех 01, Участок 01	6004	1.0	0.2831	0.3873	2.5	2407.45	0.240635	15	2046.33	0.22648	20	1925.96	0.16986	40	1444.47	Расчетный
	ВСЕГО:		11.1034	177.26726			9.45229			8.90192			6.66204			
В том числе по градациям высот																
	0-10		11.1034	177.26726	100		9.45229			8.90192			6.66204			
***Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)(3620)																
Цех 01, Участок 01	0001	2.0		4e-9				15			20			40		Инструментальный
	ВСЕГО:			4e-9												
В том числе по градациям высот																
	0-10			4e-9												
Всего по предприятию:																
			21.236979	268.48836			18.55999	13		17.66766	17		12.74219	40		
В том числе по градациям высот																
	0-10		21.236979	268.48836	100		18.55999	13		17.66766	17		12.74219	40		

8. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НА ПРЕДПРИЯТИИ НОРМАТИВОВ ПДВ

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

На предприятии должна быть разработана программа производственного экологического контроля.

В программу должен быть включен мониторинг за состоянием атмосферного воздуха на источниках выбросов и в районе влияния предприятия.

Контроль соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу включает:

- определение массы выбросов каждого вещества в единицу времени от данного источника загрязнение и сравнение полученных результатов с установленными нормативами;
- проверка выполнения плана мероприятий по снижению выбросов;
- проверка эффективности газоочистных установок.

Контроль выбросов в атмосферу осуществляется в соответствии с отраслевыми правилами организации контроля.

Правила предусматривают организацию на электростанции учетного контроля выбросов вредных веществ с дымовыми газами котлов и отчетность по контролю выбросов.

Согласно ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- расчетный метод.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить один раз в квартал сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию согласно утвержденных в РК нормативных документов.

Контроль за выбросами газообразных и твердых веществ осуществляется лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также ежеквартально при заполнении отчетов по ПЭК.

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

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведе-ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное, Цех 01, Участок 01	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз/ кварт	0.003934	133.816862	Аккредитованная лаборатория	0002
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	1 раз/ кварт	0.08064	2743.00756	Аккредитованная лаборатория	0002
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз/ кварт	0.0098	333.351613	Аккредитованная лаборатория	0002
		Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	1 раз/ кварт	0.0531	1806.2215	Аккредитованная лаборатория	0002
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз/ кварт	0.000524	17.8241067	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	1.9807	67374.4429	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1047	3561.41978	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	1 раз/ кварт	0.0115	391.177913	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1 раз/ кварт	0.000033	1.12251053	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0316	1074.88887	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	1.2286	41791.4073	Аккредитованная лаборатория	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1.9862	67561.5279	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0239	812.96975	Аккредитованная лаборатория	0002
		2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)	1 раз/ кварт	0.000023	0.78235583	Аккредитованная лаборатория	0002
		2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)	1 раз/ кварт	1.3112	44601.0852	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гексахлорбензол (233*)	1 раз/ кварт	0.0033	112.251053	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)	1 раз/ кварт	0.000656	22.3141488	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.000008	0.27212377	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
6001	Основное, Цех 01, Участок 01	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Аммиак (32)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт			Силами предприятия	0001
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт			Силами	0001

1	2	3	5	6	7	8	9
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт			предприятия Силами предприятия	0001
6002	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Силами предприятия	0001
6003	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	10.7243		Силами предприятия	0001
6004	Основное, Цех 01, Участок 01	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2831		Силами предприятия	0001
6005	Основное, Цех 01, Участок 01	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	1 раз/ кварт	0.008761		Силами предприятия	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.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящим проектом определены нормативы предельно допустимых выбросов для деятельности ТОО «BioEcoService SBA» полигон твердо-бытовых отходов и полигон для складирования и утилизации строительных и промышленных отходов , соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ не превышающие ПДК для населённых мест.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения и выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы ПДВ до истечения срока их действия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»
4. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2)
5. СНиП РК 2.04-01-2017«Строительная климатология».
6. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».
7. Приказа Министра охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 г. №68-п «Об утверждении Методики расчёта платы за эмиссии в окружающую среду».
8. РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров".
9. НД 211.2.02.03-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Астана, 2004 г."
10. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов" РНД 211.2.02.05-2004".

11001251

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ**

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

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

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

Особые условия действия лицензии

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

Орган, выдавший лицензию **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Номер лицензии **02187Р**

Город **г.Астана**

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 К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02187Р**

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование;

Филиалы, представительства

(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии **Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ**

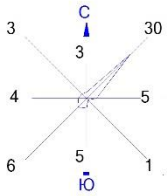
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

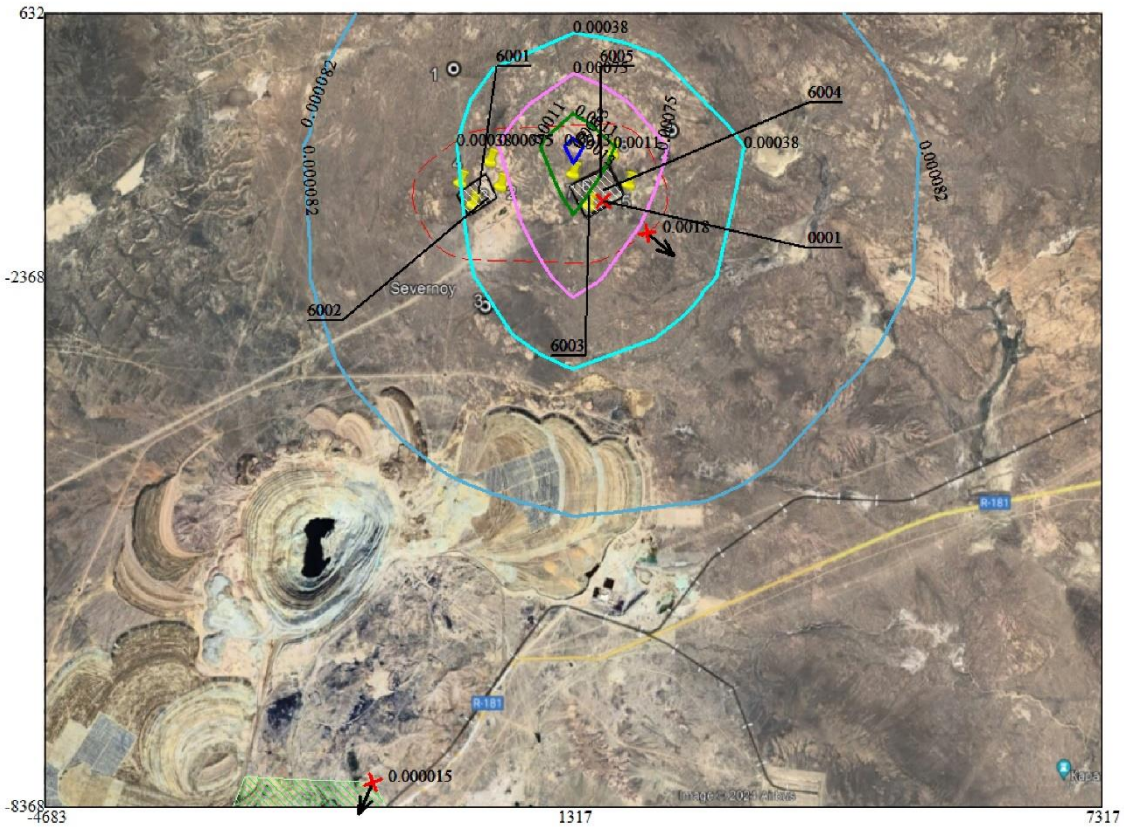
Дата выдачи приложения к лицензии **22.07.2011**

Номер приложения к лицензии **002** **02187Р**

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.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)





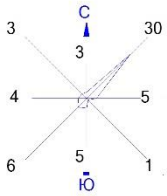
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

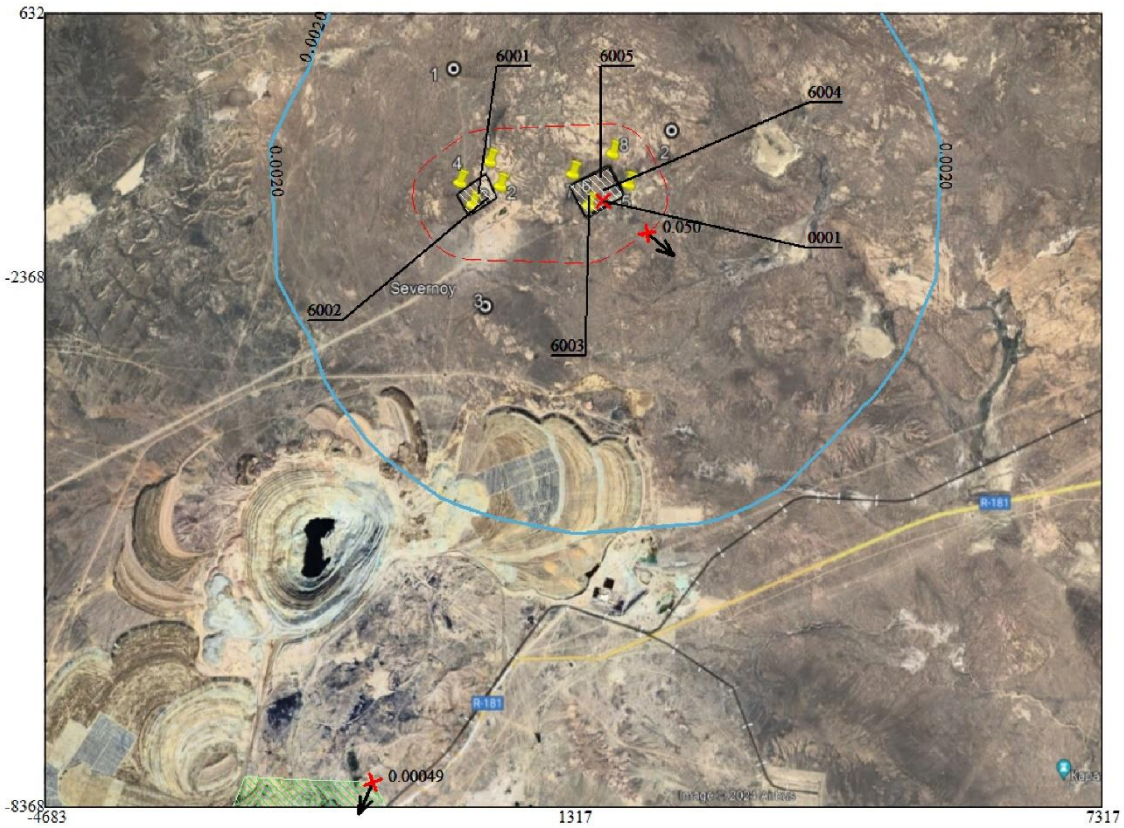
Изолинии в долях ПДК
- 0.000082 ПДК
- 0.00038 ПДК
- 0.00075 ПДК
- 0.0011 ПДК
- 0.0013 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0014102 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)





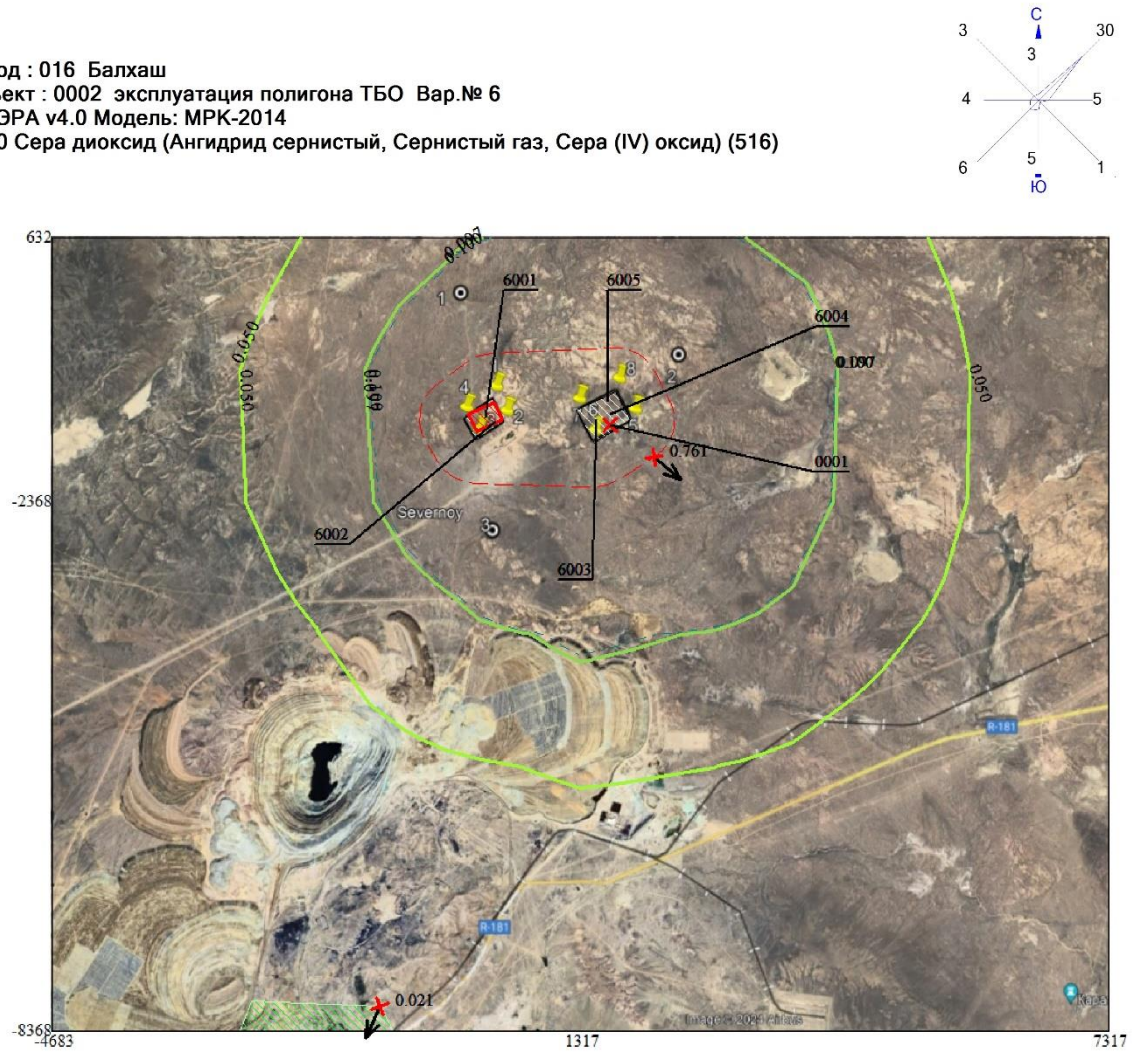
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0020 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0380967 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



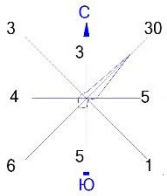
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

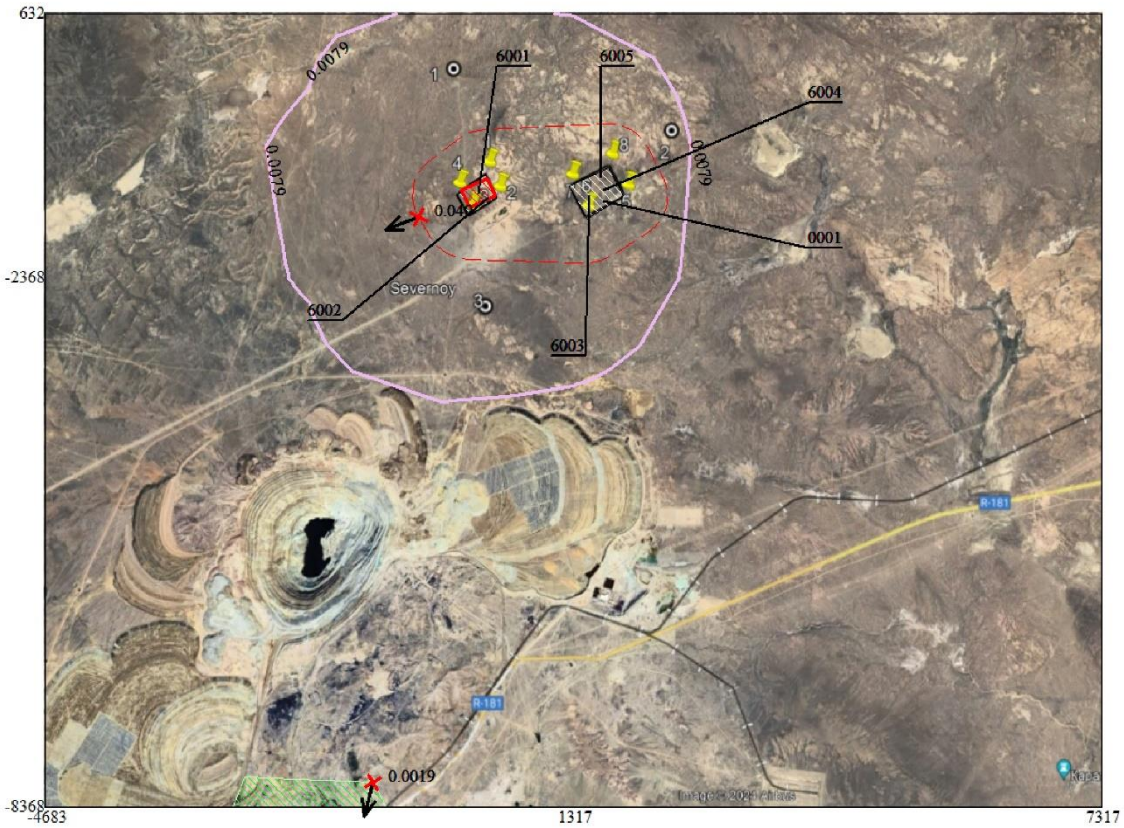
Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.5894342 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





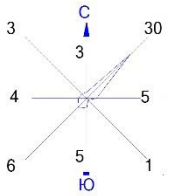
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

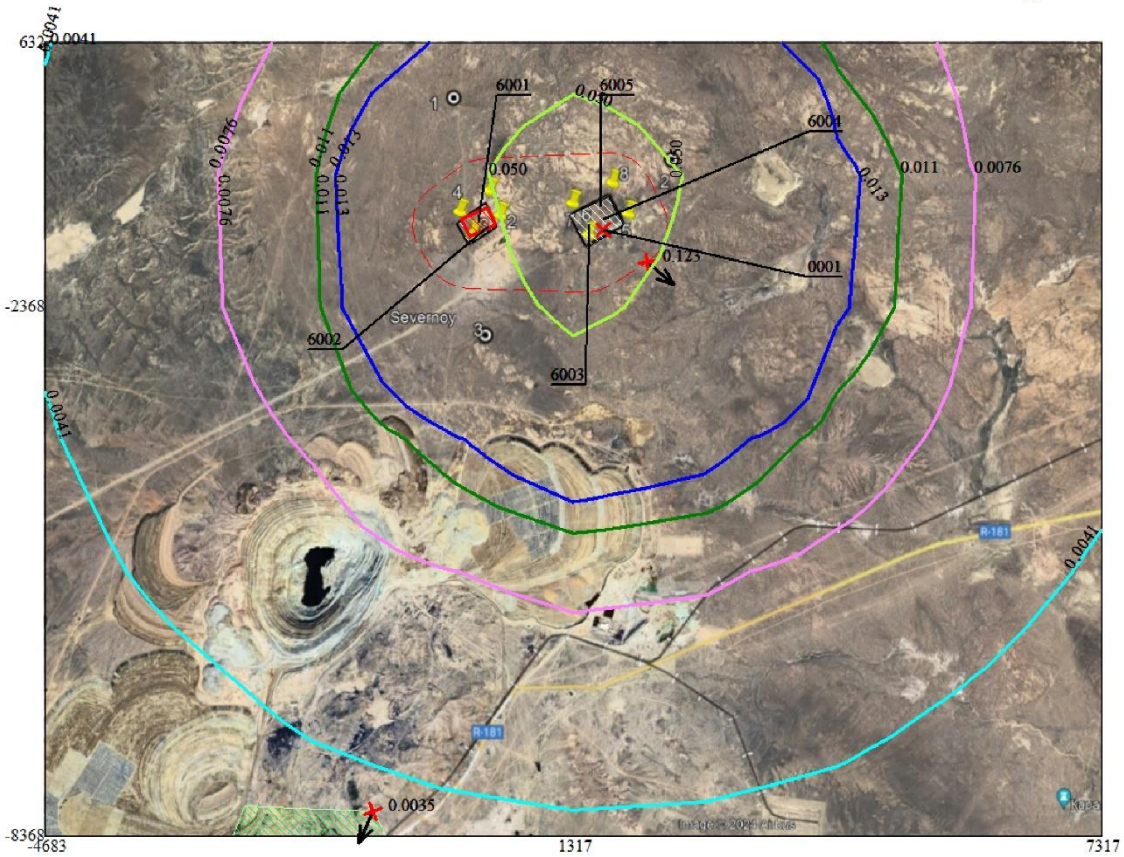
Изолинии в долях ПДК
0.0079 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0361691 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





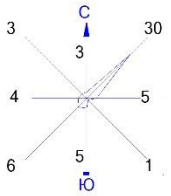
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

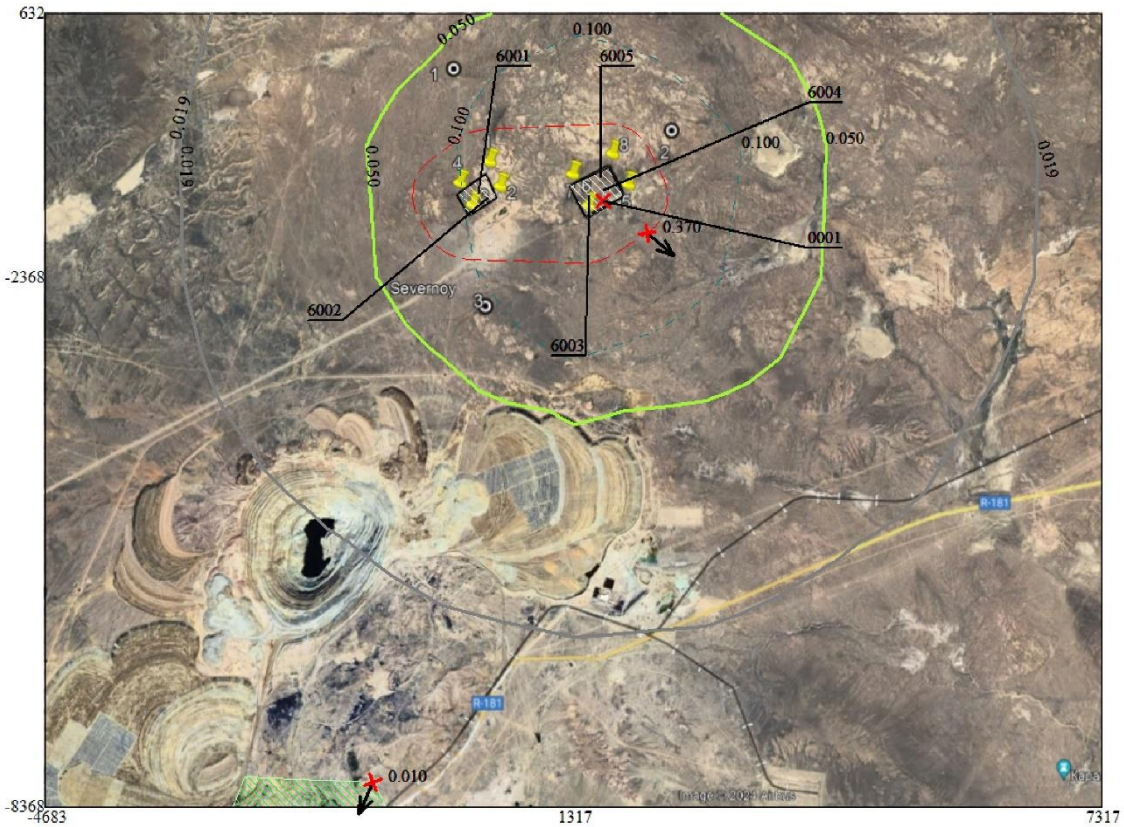
Изолинии в долях ПДК
- 0.0041 ПДК
- 0.0076 ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0952901 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





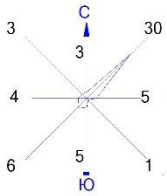
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

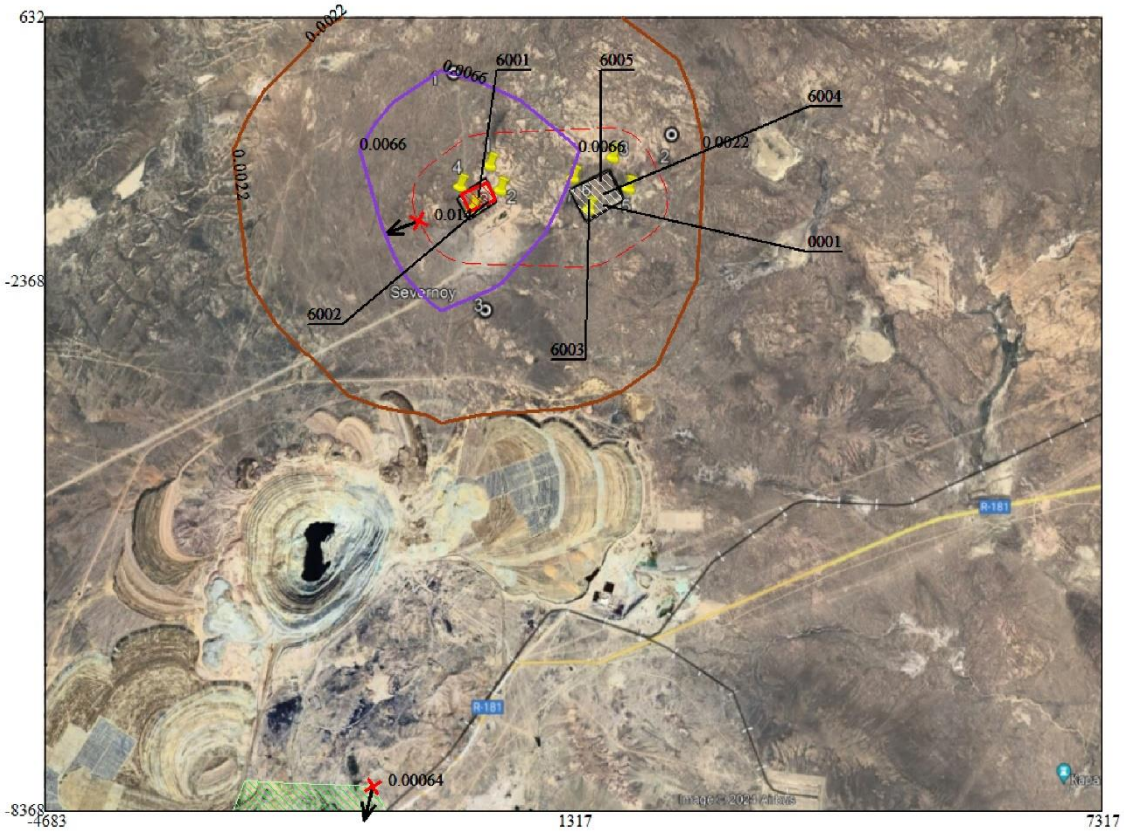
Изолинии в долях ПДК
- 0.019 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.2866571 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0410 Метан (727*)





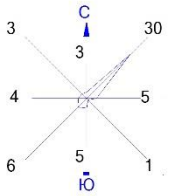
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

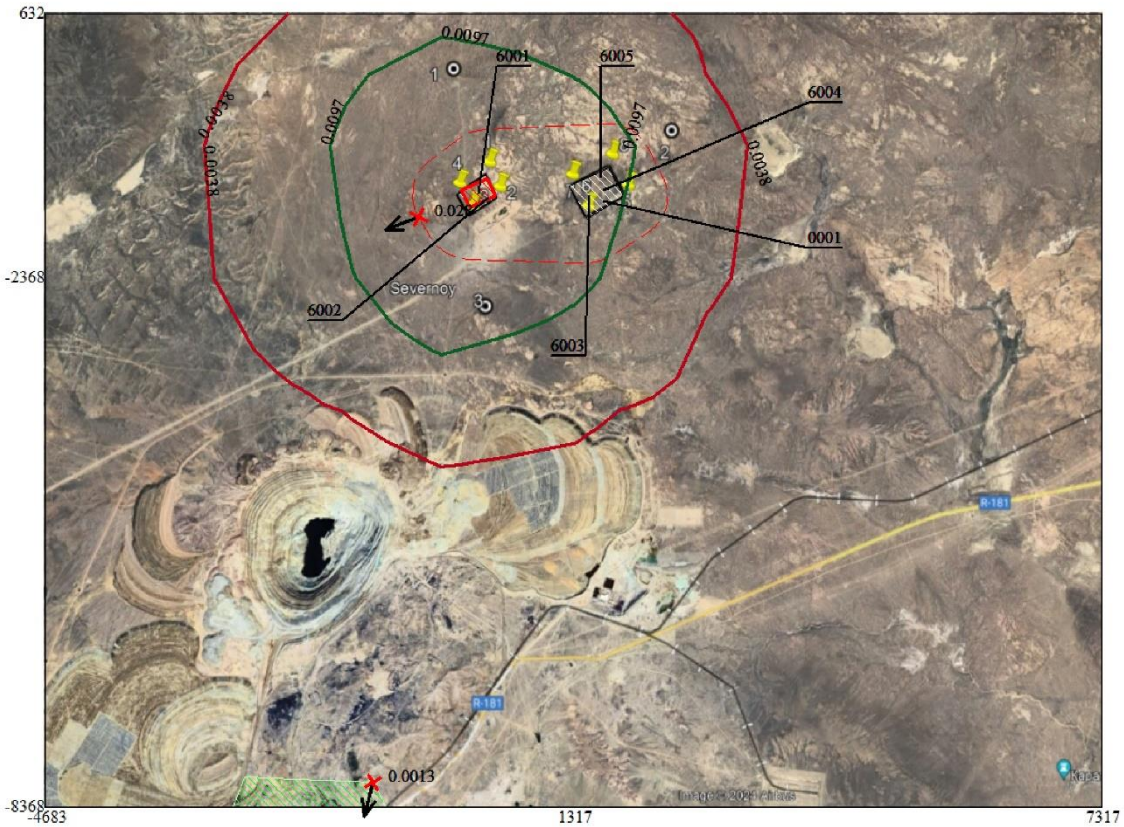
Изолинии в долях ПДК
- 0.0022 ПДК
- 0.0066 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0121698 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





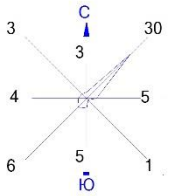
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

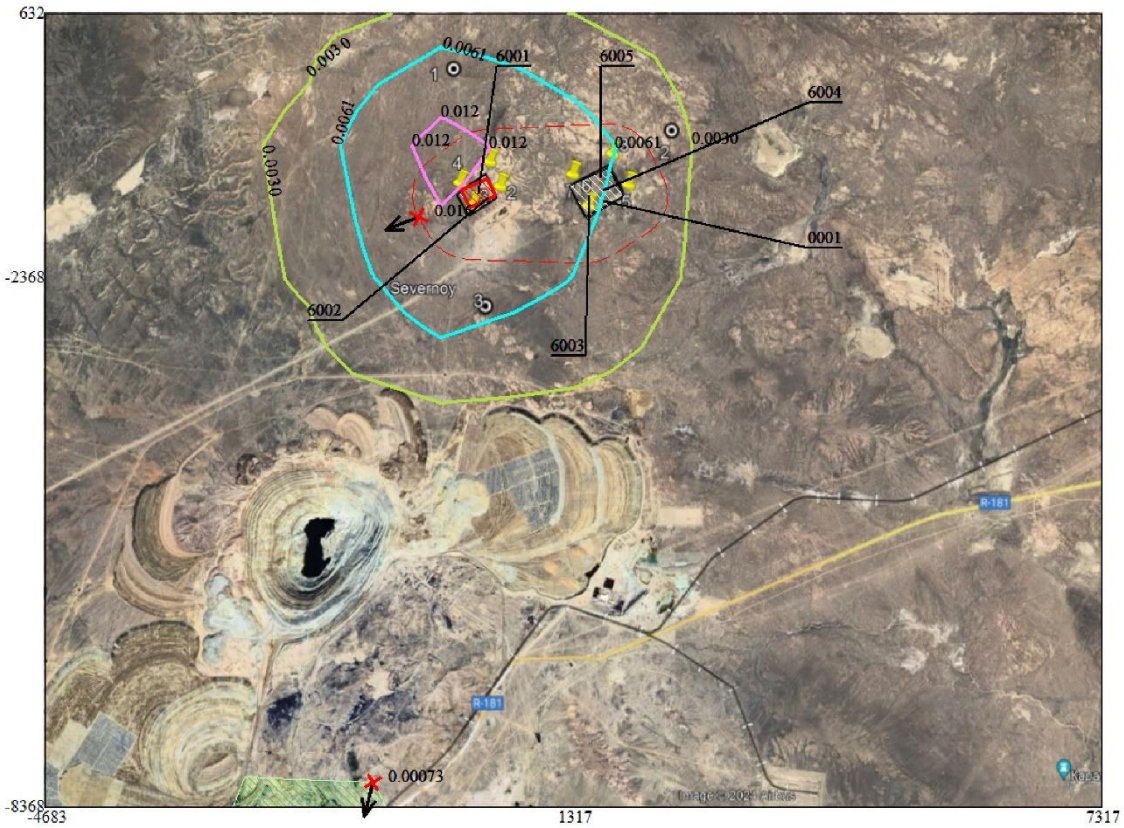
Изолинии в долях ПДК
- 0.0038 ПДК
- 0.0097 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0254631 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





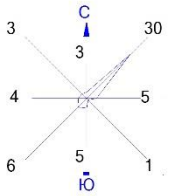
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

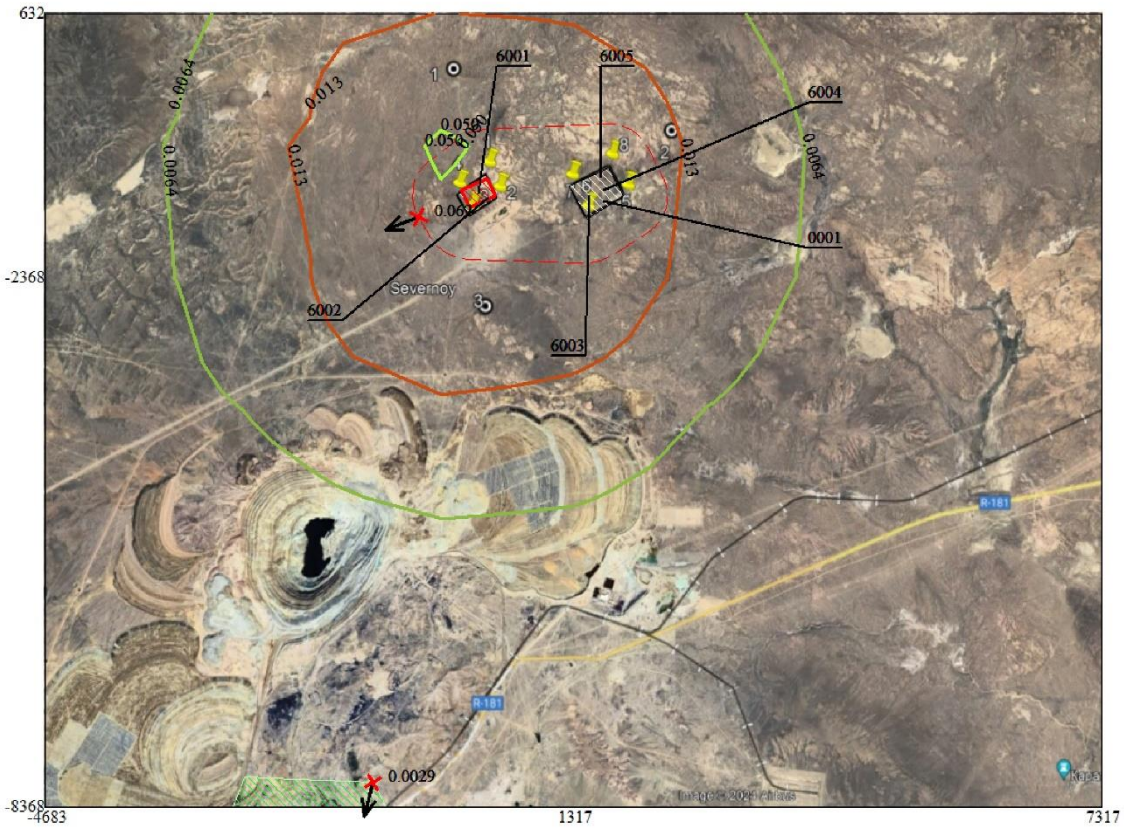
Изолинии в долях ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.0061 ПДК
- 0.012 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0138568 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)





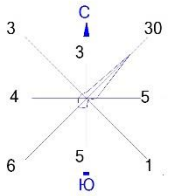
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

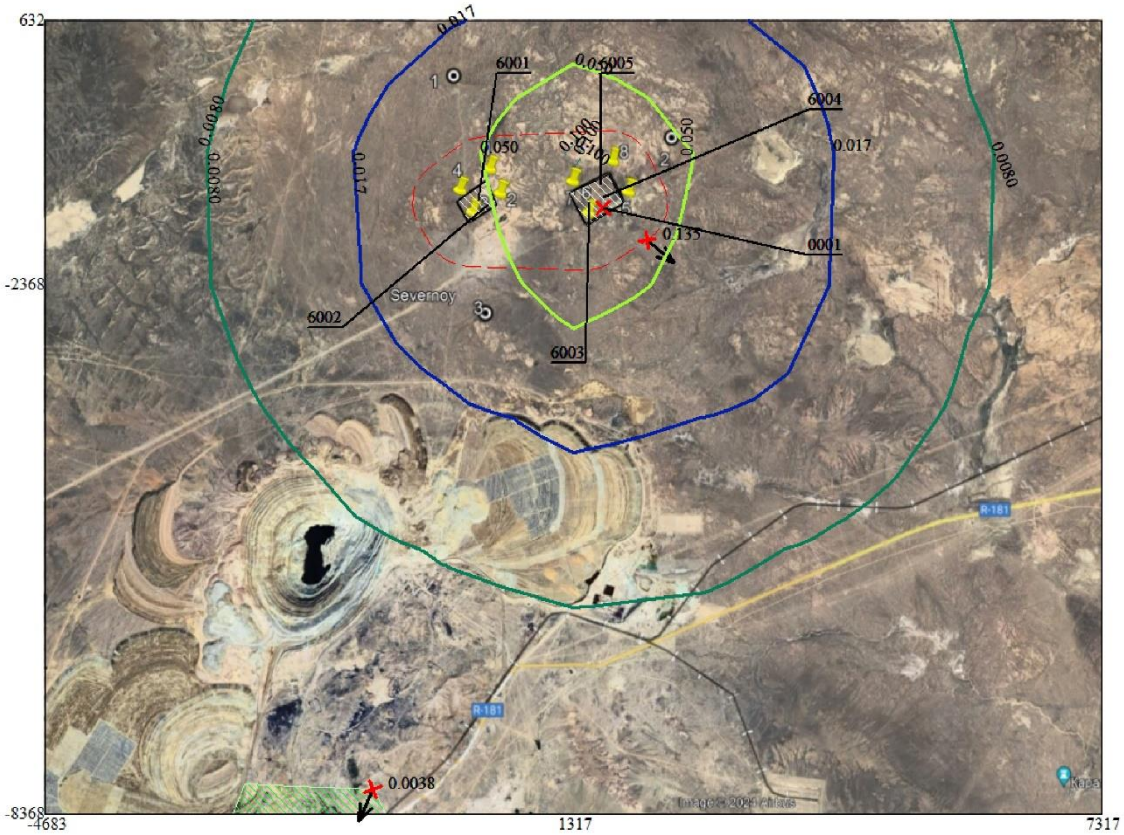
Изолинии в долях ПДК
- 0.0064 ПДК
- 0.013 ПДК
- 0.050 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0549771 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0629 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)





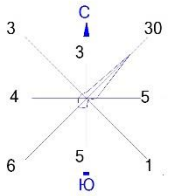
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

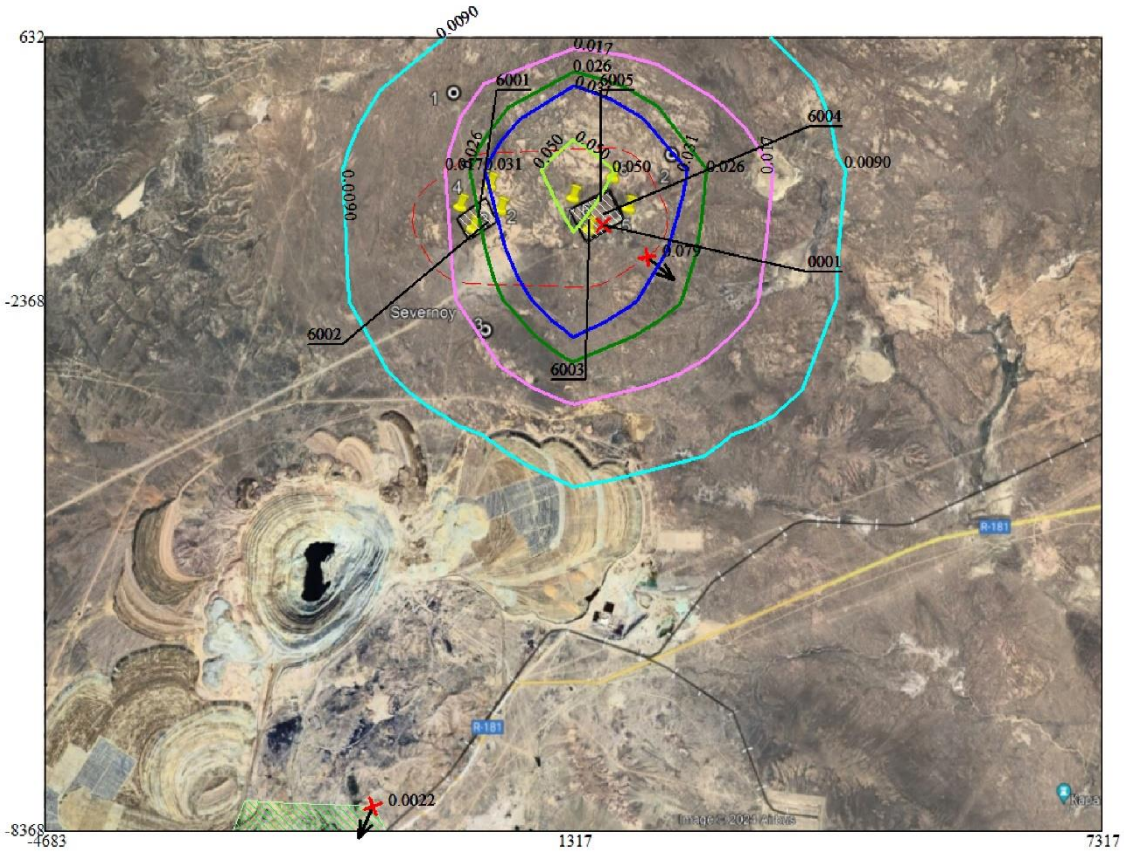
Изолинии в долях ПДК
- 0.0080 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.1048437 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0830 Гексахлорбензол (233*)





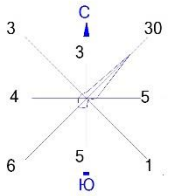
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

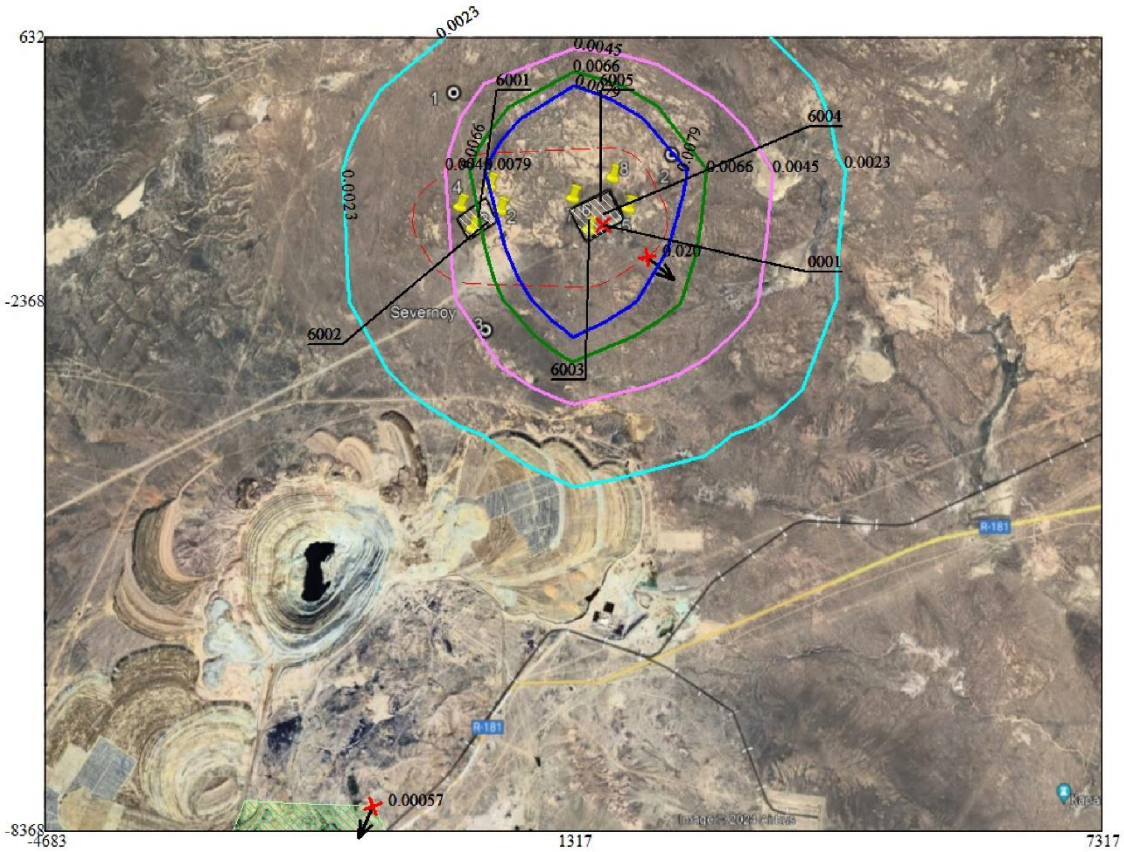
Изолинии в долях ПДК
- 0.0090 ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0608927 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)





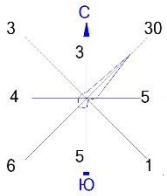
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

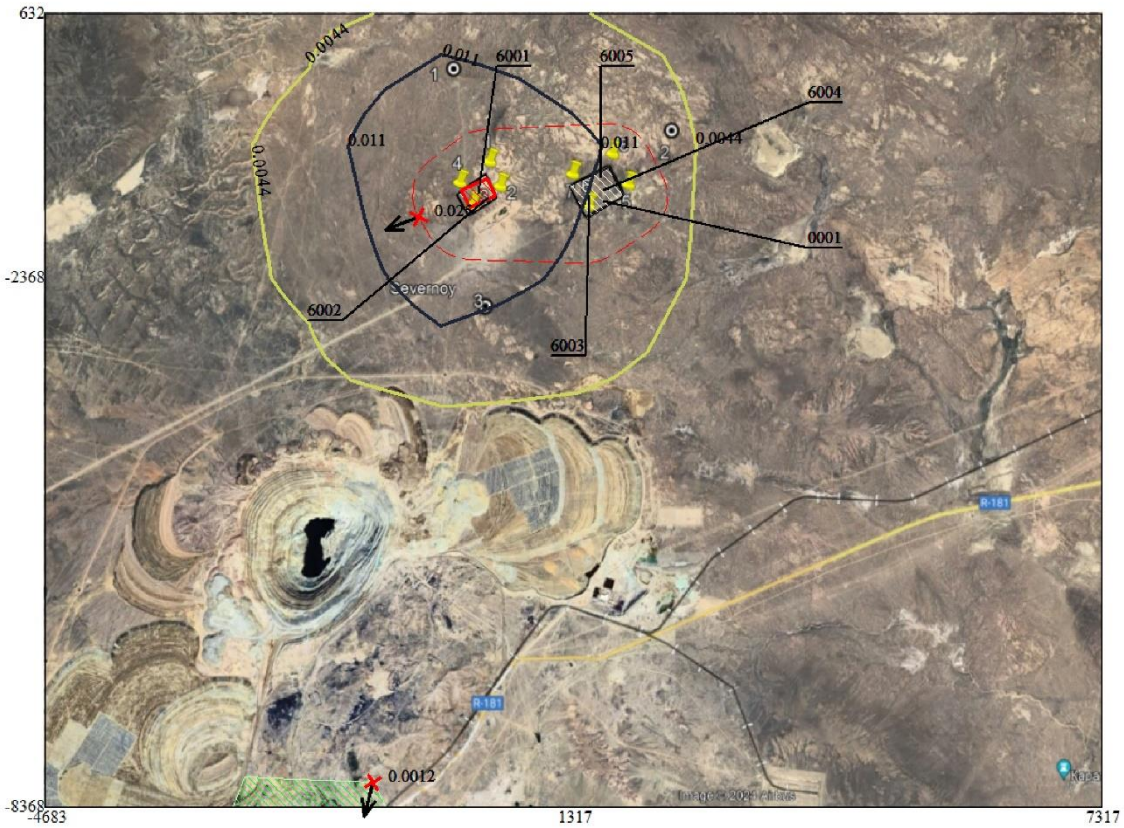
Изолинии в долях ПДК
- 0.0023 ПДК
- 0.0045 ПДК
- 0.0066 ПДК
- 0.0079 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0157362 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





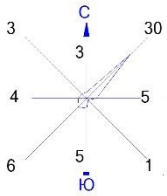
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

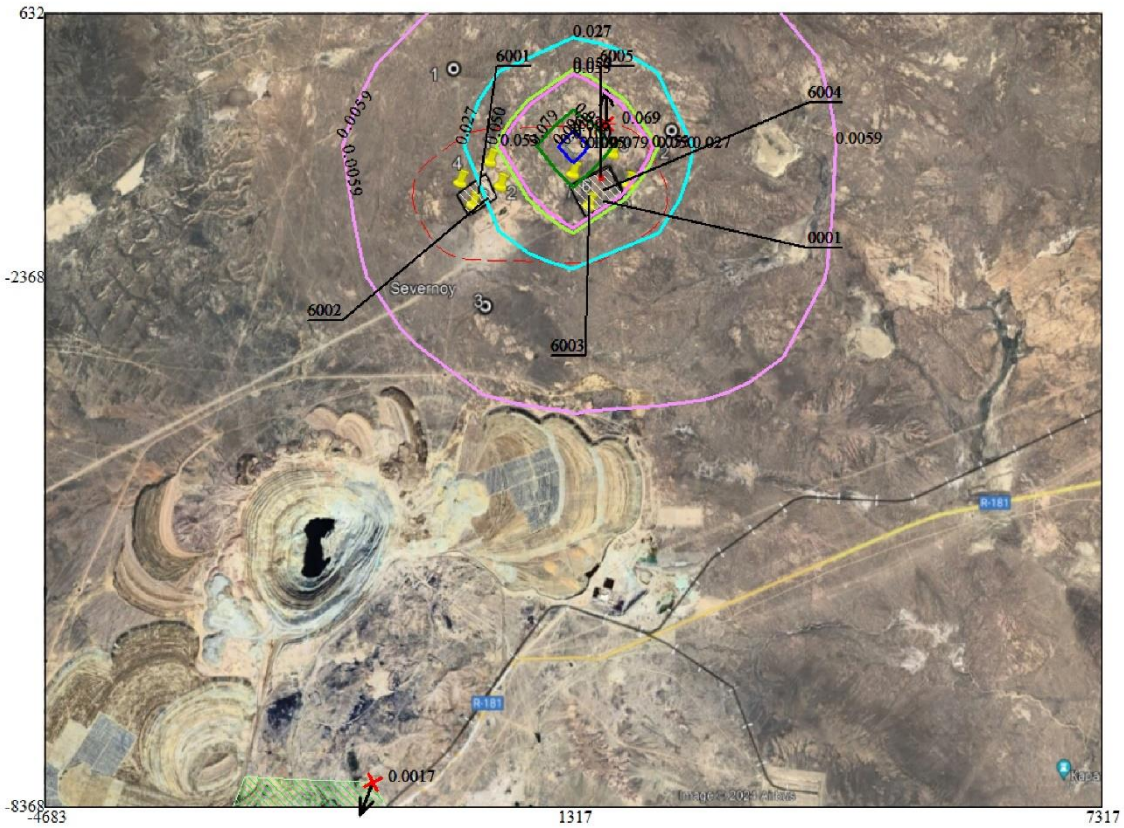
Изолинии в долях ПДК
0.0044 ПДК
0.011 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0219908 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)





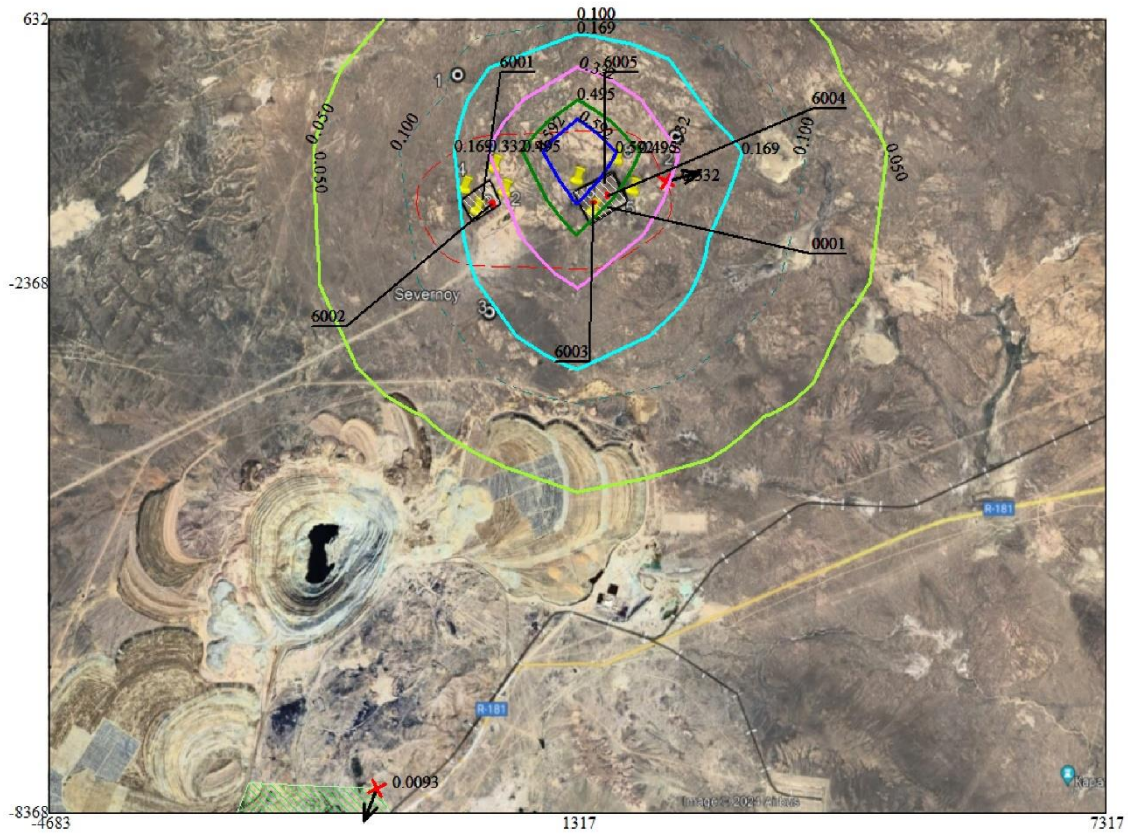
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0059 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.095 ПДК
- 0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.1052183 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



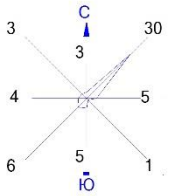
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

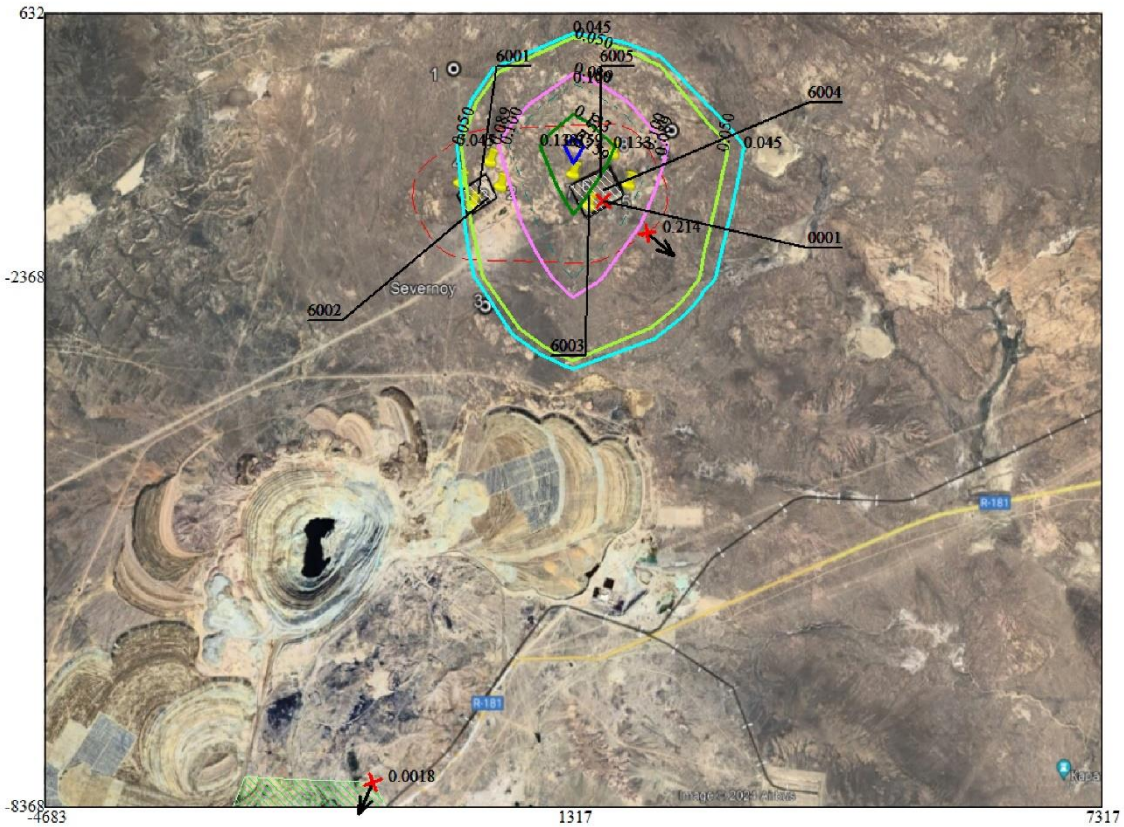
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.332 ПДК
- 0.495 ПДК
- 0.592 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.7557056 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0133 Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)





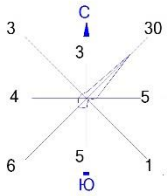
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

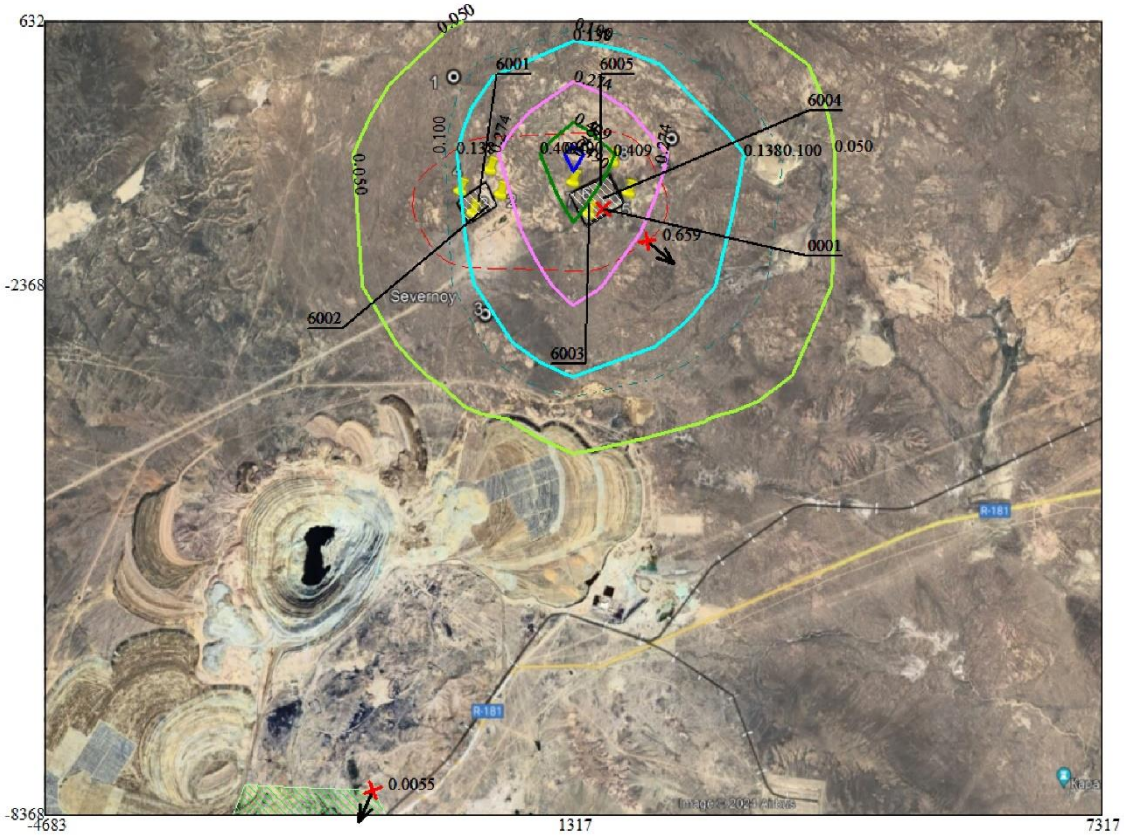
Изолинии в долях ПДК
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.089 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.133 ПДК
- 0.159 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.1681121 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)





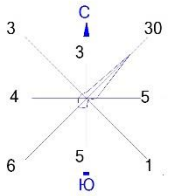
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

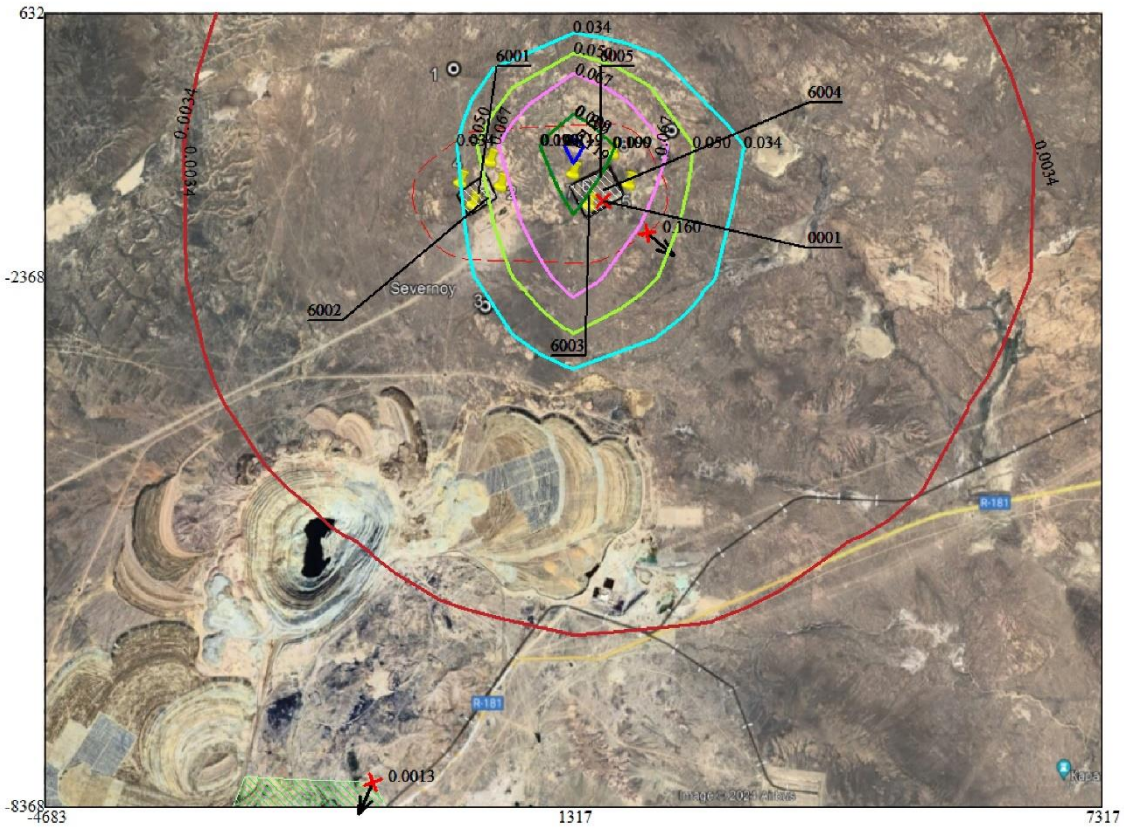
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.138 ПДК
- 0.274 ПДК
- 0.409 ПДК
- 0.490 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.5168997 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0164 Никель оксид (в пересчете на никель) (420)





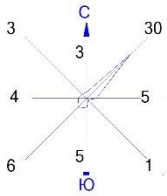
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

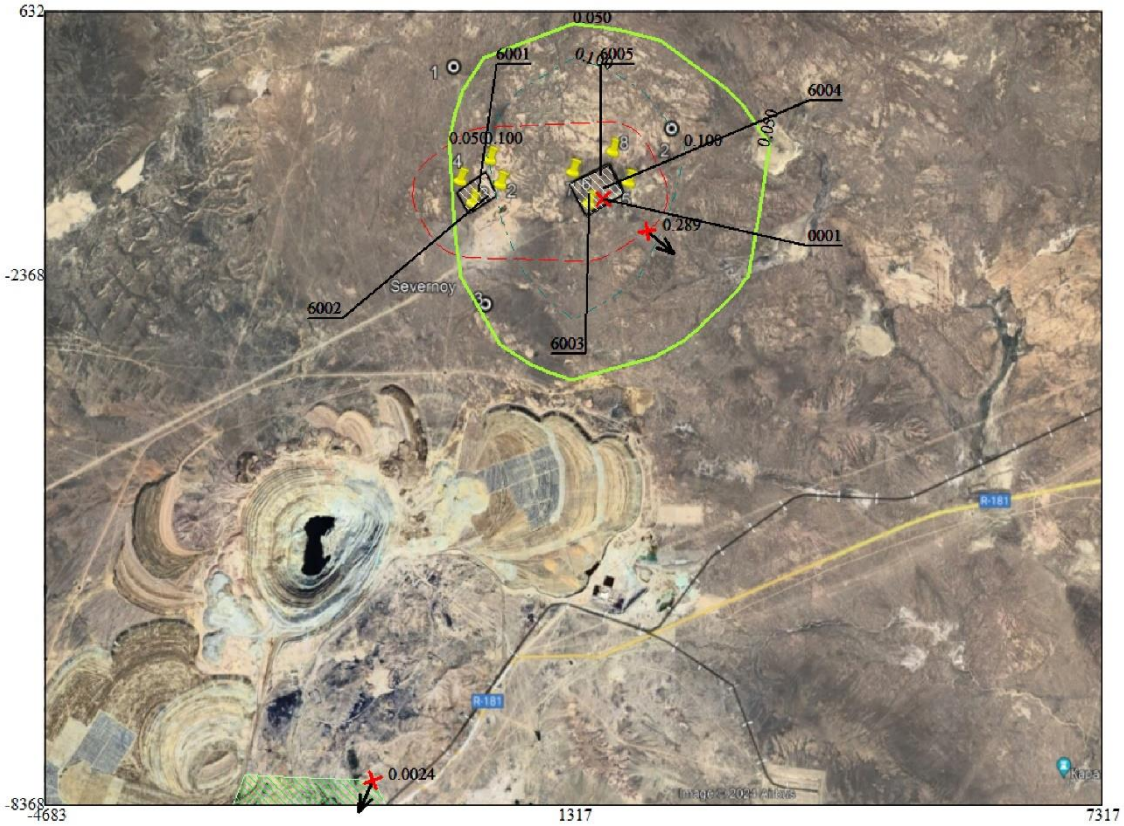
Изолинии в долях ПДК
- 0.0034 ПДК
- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.067 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.119 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.1256353 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0178 Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)





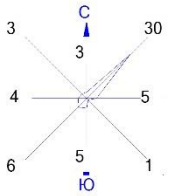
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

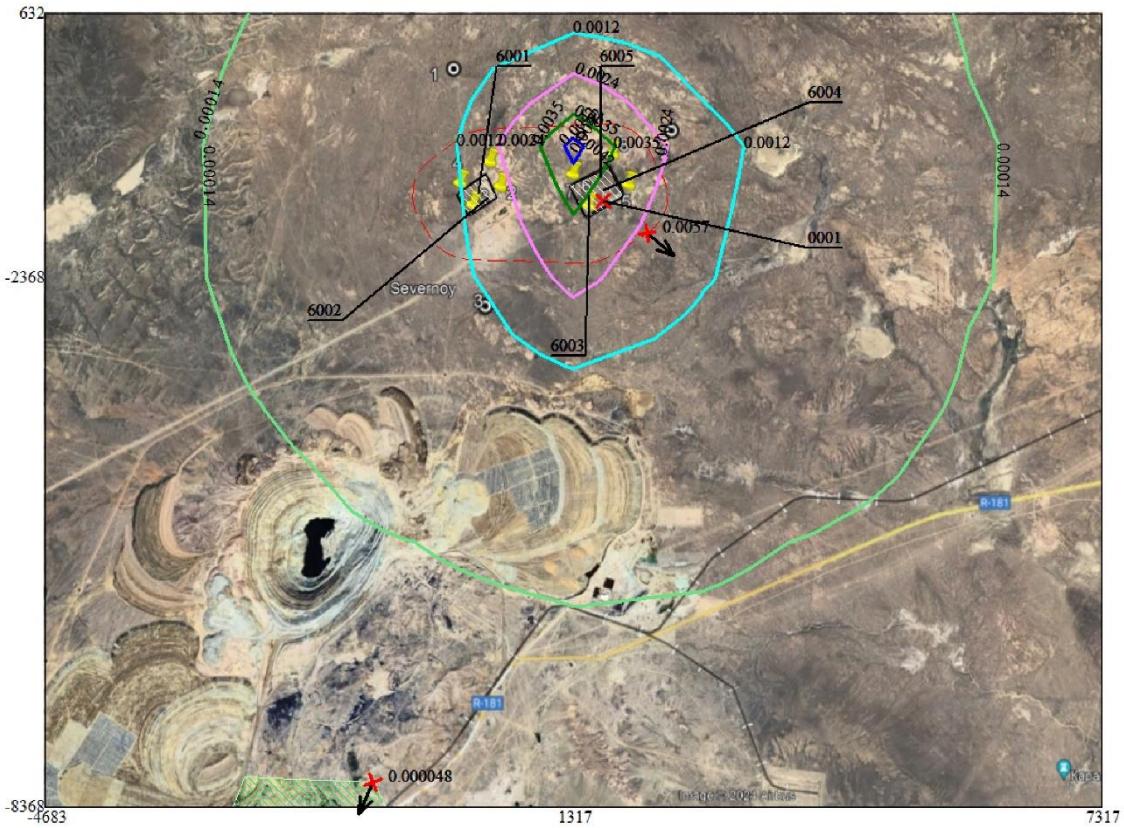
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.2269128 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)





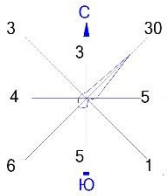
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

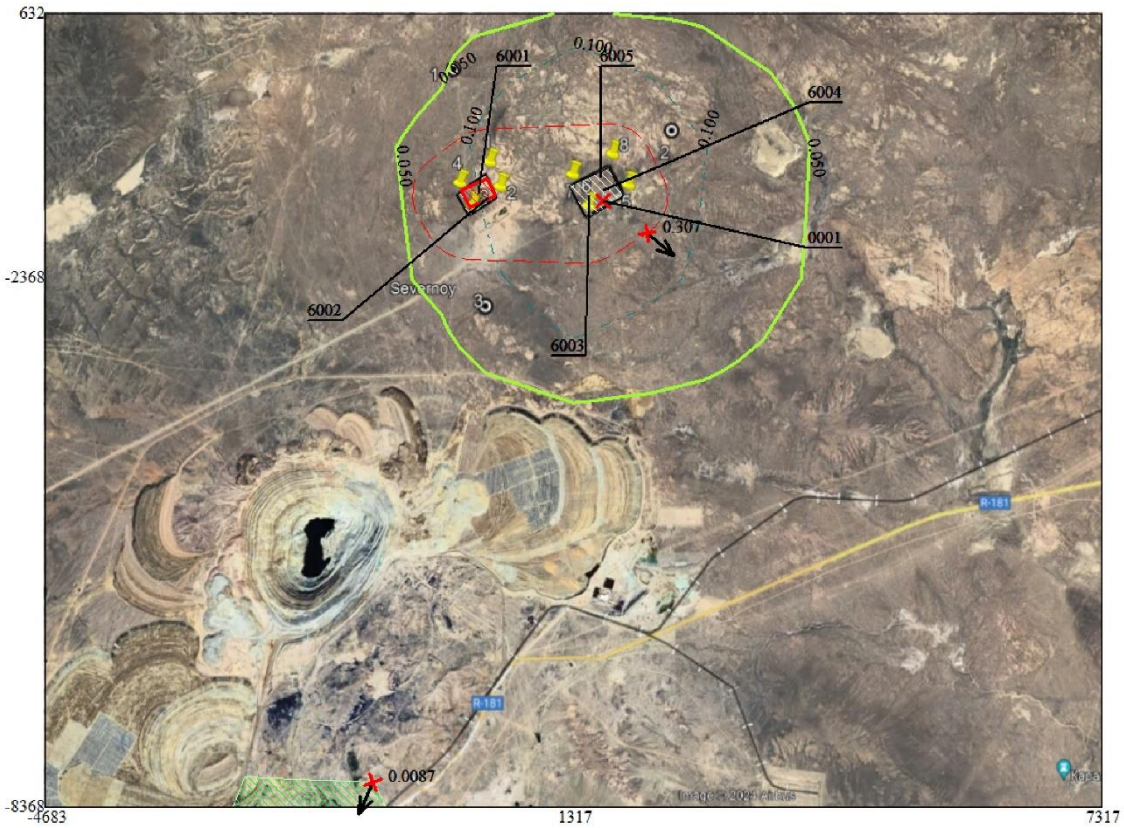
Изолинии в долях ПДК
- 0.00014 ПДК
- 0.0012 ПДК
- 0.0024 ПДК
- 0.0035 ПДК
- 0.0042 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0044784 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





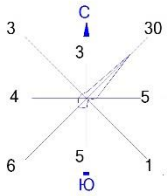
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

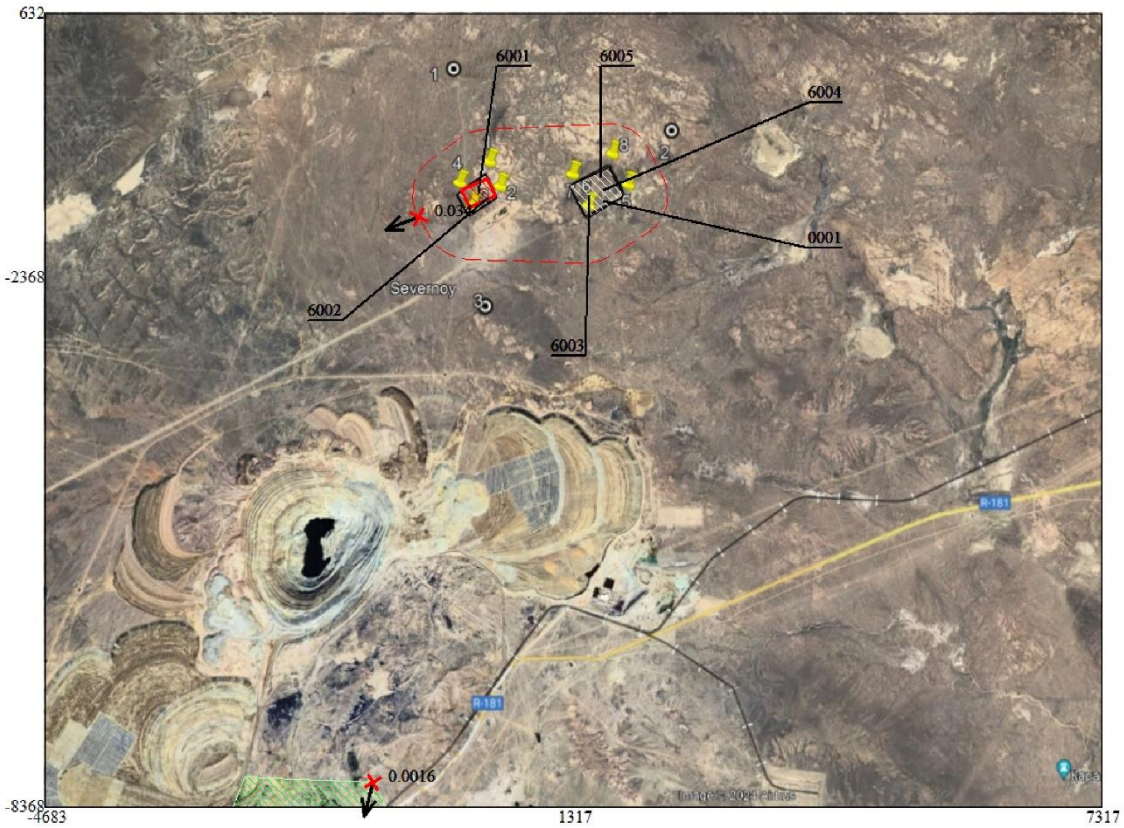
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.2375656 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0303 Аммиак (32)





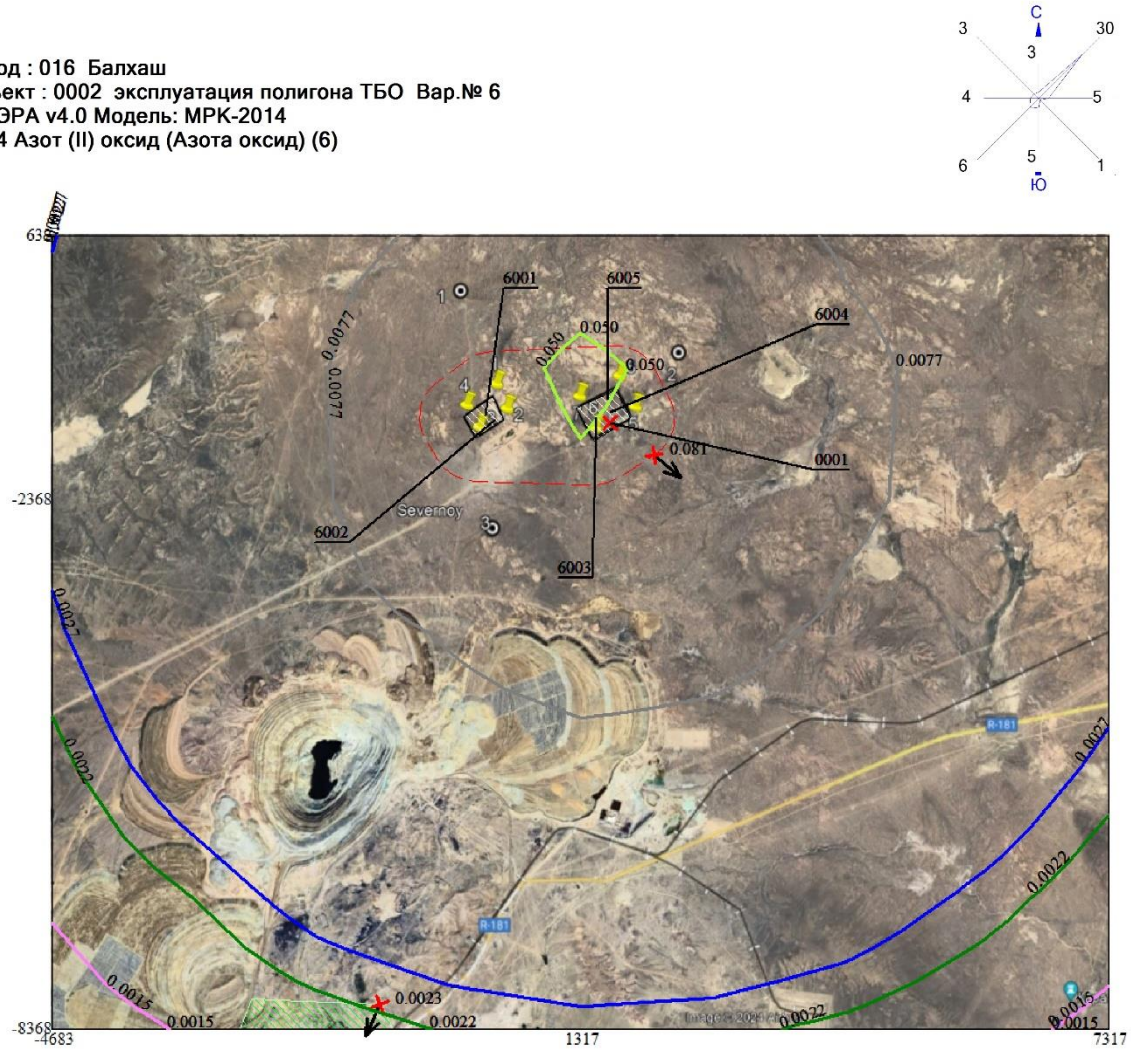
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0306714 ПДК достигается в точке x= -183 y= -868
При опасном направлении 142° и опасной скорости ветра 0.66 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



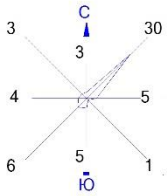
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

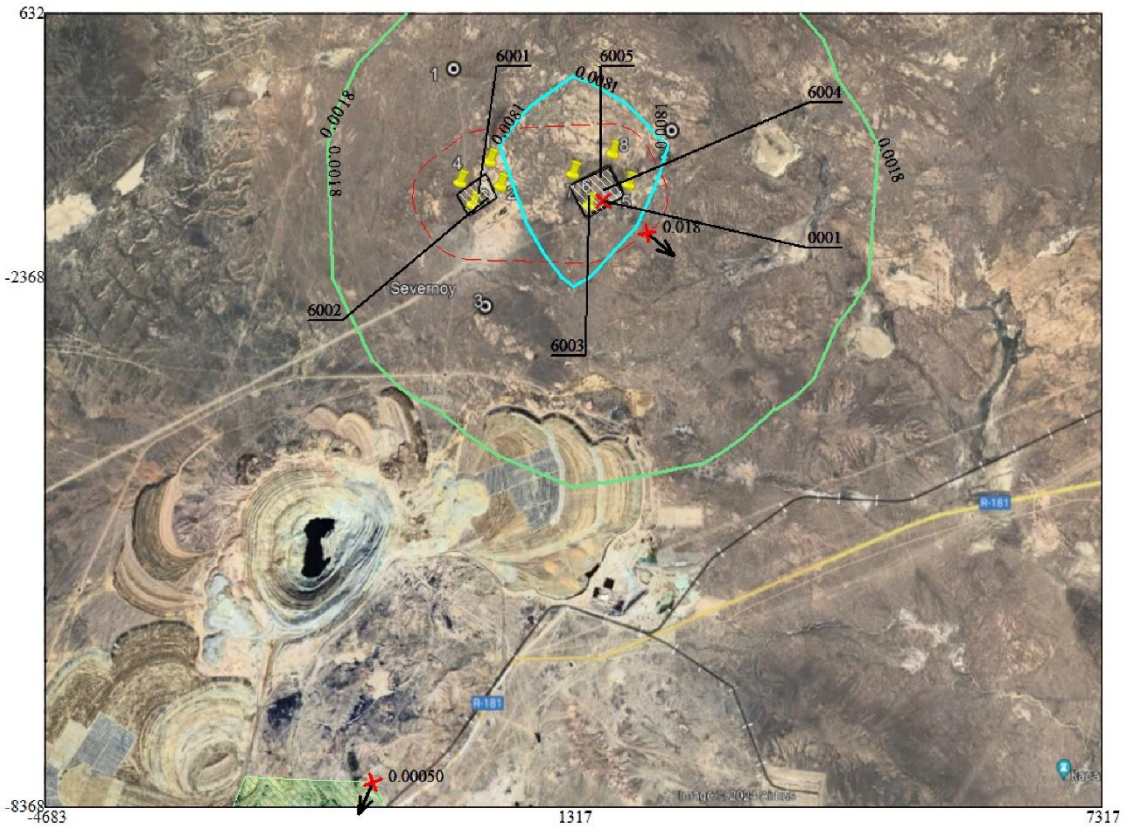
Изолинии в долях ПДК
- 0.0015 ПДК
- 0.0022 ПДК
- 0.0027 ПДК
- 0.0077 ПДК
- 0.050 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0627887 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

Город : 016 Балхаш
Объект : 0002 эксплуатация полигона ТБО Вар.№ 6
ПК ЭРА v4.0 Модель: МРК-2014
0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)





Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.0018 ПДК
- 0.0081 ПДК

0 675 2025м.
Масштаб 1:67500

Макс концентрация 0.0137931 ПДК достигается в точке x= 1317 y= -868
При опасном направлении 151° и опасной скорости ветра 12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 12000 м, высота 9000 м,
шаг расчетной сетки 1500 м, количество расчетных точек 9*7
Расчёт на конец 2034 года.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v4.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Ecologic Lab"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

---

2. Параметры города
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Название: Балхаш
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 5.0 м/с
Температура летняя = 25.0 град.С
Температура зимняя = -25.0 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м				гр.	г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				3.0	1.00	0	0.0039340

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.003934	T	110.169174	1.05	7.2
Суммарный Mq= 0.003934 г/с						
Сумма См по всем источникам = 110.169174 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)

ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.004:	0.007:	0.015:	0.024:	0.019:	0.010:	0.005:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.168 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.004:	0.010:	0.029:	0.168:	0.057:	0.016:	0.006:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	96 :	97 :	100 :	109 :	151 :	242 :	257 :	262 :	264 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.101 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.004:	0.010:	0.026:	0.101:	0.048:	0.015:	0.006:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	82 :	80 :	75 :	64 :	21 :	307 :	288 :	282 :	279 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.003:	0.006:	0.013:	0.020:	0.016:	0.009:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.002:	0.004:	0.006:	0.007:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1681121 долей ПДКмр
= 0.0005043 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1-	0.002	0.004	0.007	0.015	0.024	0.019	0.010	0.005	0.003	- 1
2-	0.002	0.004	0.010	0.029	0.168	0.057	0.016	0.006	0.003	- 2
3-	0.002	0.004	0.010	0.026	0.101	0.048	0.015	0.006	0.003	- 3
4-C	0.002	0.003	0.006	0.013	0.020	0.016	0.009	0.004	0.003	C- 4
5-	0.002	0.002	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	- 6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 7
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1681121 долей ПДКмр
= 0.0005043 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

~~~~~~

```
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017917 доли ПДКмр|
| 0.0000054 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	Т	0.003934	0.0017917	100.0	100.0	0.455444247

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь   :0133 - Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)
ПДКмр для примеси 0133 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.033: 0.035: 0.036: 0.038: 0.039: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.116: 0.115: 0.115: 0.116: 0.117: 0.120: 0.123: 0.127: 0.133: 0.140: 0.161: 0.159: 0.158: 0.159: 0.160:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  261 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.166: 0.170: 0.175: 0.183: 0.192: 0.202: 0.214: 0.203: 0.202: 0.188: 0.177: 0.168: 0.160: 0.154:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
```
~~~~~~

Фоп: 271 : 276 : 281 : 286 : 292 : 297 : 302 : 308 : 353 : 353 : 358 : 3 : 8 : 13 : 18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.035: 0.033: 0.032: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2142575 доли ПДКмр|
| 0.0006428 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	Т	0.003934	0.2142575	100.0	100.0	54.4630051

Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				3.0	1.00	0	0.0806400

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.080640	Т	338.740784	1.05	7.2

Суммарный Mq= 0.080640 г/с
Сумма См по всем источникам = 338.740784 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc :	0.006	0.011	0.022	0.046	0.074	0.060	0.031	0.015	0.008
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп:	108	114	122	139	171	209	231	243	249
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.517 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc :	0.007	0.013	0.031	0.088	0.517	0.176	0.048	0.019	0.009
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.002	0.010	0.004	0.001	0.000	0.000
Фоп:	96	97	100	109	151	242	257	262	264
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.309 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc :	0.007	0.013	0.030	0.080	0.309	0.146	0.046	0.018	0.009
Cc :	0.000	0.000	0.001	0.002	0.006	0.003	0.001	0.000	0.000
Фоп:	82	80	75	64	21	307	288	282	279
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc :	0.006	0.010	0.020	0.040	0.060	0.051	0.028	0.014	0.008
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
Фоп:	69	64	55	38	8	334	312	300	293
Uоп:	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)

```
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.012: 0.018: 0.022: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.5168997 долей ПДКмр
                                    =  0.0103380 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
              ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.006 0.011 0.022 0.046 0.074 0.060 0.031 0.015 0.008 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.007 0.013 0.031 0.088 0.517 0.176 0.048 0.019 0.009 |- 2
   |                   ^                   |
 3-| 0.007 0.013 0.030 0.080 0.309 0.146 0.046 0.018 0.009 |- 3
   |                                       |
 4-C 0.006 0.010 0.020 0.040 0.060 0.051 0.028 0.014 0.008 C- 4
   |                                       |
 5-| 0.005 0.008 0.012 0.018 0.022 0.020 0.014 0.009 0.006 |- 5
   |                                       |
 6-| 0.004 0.005 0.007 0.009 0.010 0.010 0.008 0.006 0.004 |- 6
   |                                       |
 7-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.5168997 долей ПДКмр
                                    =  0.0103380 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
```

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055091 доли ПДКмр|
| 0.0001102 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.0806	0.0055091	100.0	100.0	0.068316631

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)
ПДКмр для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.073: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.076: 0.077: 0.080: 0.082: 0.103: 0.106: 0.110: 0.116: 0.121: 0.129:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
Фоп: 91 : 93 : 94 : 96 : 98 : 99 : 101 : 102 : 104 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 : 121 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:

x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:

Qc : 0.356: 0.354: 0.354: 0.356: 0.361: 0.368: 0.378: 0.392: 0.410: 0.431: 0.495: 0.489: 0.487: 0.488: 0.492:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:

x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:

Qc : 0.499: 0.509: 0.523: 0.539: 0.562: 0.589: 0.622: 0.659: 0.623: 0.620: 0.578: 0.544: 0.516: 0.493: 0.475:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Фоп: 271 : 276 : 281 : 286 : 292 : 297 : 302 : 308 : 353 : 353 : 358 : 3 : 8 : 13 : 18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:

x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:

Qc : 0.113: 0.107: 0.101: 0.097: 0.093: 0.090: 0.087: 0.085: 0.083: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 67 : 68 : 69 : 70 : 71 : 73 : 75 : 76 : 78 : 85 : 86 : 88 : 89 : 91 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6587845 доли ПДКмр|
| 0.0131757 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.0806	0.6587845	100.0	100.0	8.1694508

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				3.0	1.00	0	0.0098000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.009800	T	82.332825	1.05	7.2

Суммарный Mq= 0.009800 г/с
Сумма См по всем источникам = 82.332825 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.003:	0.005:	0.011:	0.018:	0.015:	0.007:	0.004:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.126 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.002:	0.003:	0.007:	0.021:	0.126:	0.043:	0.012:	0.005:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	96 :	97 :	100 :	109 :	151 :	242 :	257 :	262 :	264 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :

```
_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.020: 0.075: 0.036: 0.011: 0.004: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1256353 долей ПДКмр
                                    =  0.0012564 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
                ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.005 0.011 0.018 0.015 0.007 0.004 0.002 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.002 0.003 0.007 0.021 0.126 0.043 0.012 0.005 0.002 |- 2
   |                       ^                               |
 3-| 0.002 0.003 0.007 0.020 0.075 0.036 0.011 0.004 0.002 |- 3
   |                                                       |
```

```
 4-C 0.001 0.003 0.005 0.010 0.015 0.012 0.007 0.003 0.002 C- 4
  |                                                       |
 5-| 0.001 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.004 0.002 0.001 |- 5
  |                                                       |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
  |                                                       |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1256353 долей ПДКмр
= 0.0012564 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                          _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0013390 доли ПДКмр|
                          |      0.0000134 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |   0.009800|   0.0013390 | 100.0  | 100.0 | 0.136633247  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|           Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0164 - Никель оксид (в пересчете на никель) (420)
ПДКмр для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.087: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.092: 0.095: 0.100: 0.105: 0.120: 0.119: 0.118: 0.119: 0.120:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.121: 0.124: 0.127: 0.131: 0.136: 0.143: 0.151: 0.160: 0.151: 0.151: 0.140: 0.132: 0.125: 0.120: 0.115:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 271 : 276 : 281 : 286 : 292 : 297 : 302 : 308 : 353 : 353 : 358 : 3 : 8 : 13 : 18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1601212 доли ПДКмр|
| 0.0016012 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	Т	0.009800| 0.1601212	100.0	100.0	16.3388996
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
~~~~~~

Примесь :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с	
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32			3.0	1.00	0		0.0053100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.005310	T	148.703171	1.05	7.2

Суммарный Mq= 0.005310 г/с
Сумма См по всем источникам = 148.703171 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

```
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.020: 0.032: 0.026: 0.014: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.227 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.039: 0.227: 0.077: 0.021: 0.008: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.136 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.006: 0.013: 0.035: 0.136: 0.064: 0.020: 0.008: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.026 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.018: 0.026: 0.022: 0.012: 0.006: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2269128 долей ПДКмр
                                    =  0.0006807 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
              ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
```

| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
 *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.003 0.005 0.009 0.020 0.032 0.026 0.014 0.006 0.004 |- 1
  |                                                       |
2-| 0.003 0.006 0.013 0.039 0.227 0.077 0.021 0.008 0.004 |- 2
  |                     ^                                 |
3-| 0.003 0.006 0.013 0.035 0.136 0.064 0.020 0.008 0.004 |- 3
  |                                                       |
4-C 0.003 0.005 0.009 0.018 0.026 0.022 0.012 0.006 0.003 C- 4
  |                                                       |
5-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 5
  |                                                       |
6-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 6
  |                                                       |
7-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 7
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.2269128 долей ПДКмр
= 0.0006807 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

```
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024184 доли ПДКмр|
| 0.0000073 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |   0.005310|   0.0024184 | 100.0  | 100.0 | 0.455444187  |
|------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0178 - Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)
              ПДКмр для примеси 0178 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 59
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.045: 0.047: 0.048: 0.051: 0.053: 0.057:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:    91 :   93 :   94 :   96 :   98 :   99 :  101 :  102 :  104 :  113 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.156: 0.155: 0.155: 0.156: 0.158: 0.162: 0.166: 0.172: 0.180: 0.189: 0.217: 0.215: 0.214: 0.214: 0.216:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  261 :  266 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.219: 0.223: 0.229: 0.237: 0.247: 0.259: 0.273: 0.289: 0.274: 0.272: 0.254: 0.239: 0.227: 0.217: 0.208:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

______________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.047: 0.045: 0.043: 0.041: 0.039: 0.038: 0.037: 0.037: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

```
                                       ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2891985 доли ПДКмр|
```

```
                              |      0.0008676 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
_____________________________________________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |   0.005310|   0.2891985 | 100.0  | 100.0 |  54.4629974  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|           Остальные источники не влияют на данную точку.                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
              ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~~|~~|~~~~~~~г/с~~~~
 0001  T     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                       3.0 1.00   0 0.0005240
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
              ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000524| T  |   2.934857 |   1.05 |     7.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000524 г/с                                               |
|Сумма См по всем источникам =     2.934857 долей ПДК                        |
|--------------------------------------------------------------------------- |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.05 м/с                     |
|_____________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
              ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
     Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
              ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0044784 долей ПДКмр
= 0.0000672 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м

При опасном направлении ветра : 151 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| .     .     .     .    0.001 0.001  .     .     .   |- 1
  |                                     |
2-| .     .     .    0.001 0.004 0.002  .     .     .   |- 2
  |                    ^                |
3-| .     .     .    0.001 0.003 0.001  .     .     .   |- 3
  |                                     |
4-C .     .     .     .    0.001  .     .     .     .    C- 4
  |                                     |
5-| .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 5
  |                                     |
6-| .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 6
  |                                     |
7-| .     .     .     .     .     .     .     .     .   |- 7
  |                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0044784 долей ПДКмр
= 0.0000672 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____

```
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
```

----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000477 доли ПДКмр|
| 0.0000007 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
___ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	0001	Т	0.00052400	0.0000477	100.0	100.0	0.091088846

|---|
| Остальные источники не влияют на данную точку. |
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0203 - Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)
ПДКмр для примеси 0203 = 0.015 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___Расшифровка_обозначений___
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y=	-1449	-1386	-1324	-1263	-1205	-1150	-1099	-1053	-1014	-777	-747	-719	-700	-687	-683
x=	-508	-508	-500	-484	-461	-431	-394	-350	-302	26	73	130	190	251	314
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-612	-613	-622	-639	-663	-694	-731	-775	-824	-877	-1201	-1256	-1316	-1377	-1440
x=	1688	1751	1813	1873	1932	1986	2036	2082	2121	2154	2326	2351	2370	2381	2384
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-1503	-1564	-1624	-1680	-1733	-1781	-1824	-1860	-2117	-2118	-2148	-2170	-2185	-2192	-2191
x=	2380	2368	2348	2320	2286	2246	2200	2149	1737	1734	1679	1620	1559	1497	1434
Qc :	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-2155	-2149	-2135	-2113	-2085	-2049	-2007	-1960	-1908	-1672	-1630	-1572	-1511	-1449
x=	111	49	-12	-71	-127	-179	-226	-267	-302	-441	-462	-485	-501	-508
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0057077 доли ПДКмр|
| 0.0000856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.00052400	0.0057077	100.0	100.0	10.8926001
Остальные источники не влияют на данную точку.							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код 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
0001	Т	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	0.1980700
6001	П1	1.0				20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0066000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	0001	0.198070	Т	27.734121	1.05	14.4
2	6001	0.006600	П1	1.178645	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.204670 г/с
Сумма См по всем источникам = 28.912766 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.02 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
~~~~~~

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc	0.010	0.015	0.021	0.034	0.053	0.044	0.026	0.017	0.012
Cc	0.002	0.003	0.004	0.007	0.011	0.009	0.005	0.003	0.002
Фоп	109	114	122	139	171	209	231	243	250
Uоп	12.00	9.82	6.79	4.15	2.66	3.26	5.51	8.44	11.53
Ви	0.010	0.014	0.021	0.034	0.053	0.044	0.026	0.017	0.012
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.238 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc	0.012	0.017	0.027	0.062	0.238	0.101	0.036	0.020	0.013
Cc	0.002	0.003	0.005	0.012	0.048	0.020	0.007	0.004	0.003
Фоп	96	97	101	109	151	242	257	262	264
Uоп	12.00	8.93	5.51	2.20	12.00	1.50	3.98	7.38	10.78
Ви	0.011	0.016	0.026	0.062	0.238	0.101	0.036	0.019	0.013
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.000	0.001	0.001						
Ки	6001	6001	6001						

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc	0.011	0.016	0.025	0.057	0.147	0.090	0.035	0.019	0.013
Cc	0.002	0.003	0.005	0.011	0.029	0.018	0.007	0.004	0.003
Фоп	82	80	75	64	21	307	288	282	279
Uоп	12.00	9.00	5.65	2.43	1.55	1.49	4.13	7.44	10.78
Ви	0.011	0.016	0.025	0.057	0.147	0.090	0.035	0.019	0.013
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.044 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc	0.010	0.014	0.020	0.031	0.044	0.038	0.024	0.016	0.012

```
Сс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010:
Сс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.014 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007:
Сс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2375656 долей ПДКмр
                                     =  0.0475131 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
           ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.010 0.015 0.021 0.034 0.053 0.044 0.026 0.017 0.012 |- 1
   |                                |
 2-| 0.012 0.017 0.027 0.062 0.238 0.101 0.036 0.020 0.013 |- 2
   |                 ^     ^          |
 3-| 0.011 0.016 0.025 0.057 0.147 0.090 0.035 0.019 0.013 |- 3
   |                                |
 4-C 0.010 0.014 0.020 0.031 0.044 0.038 0.024 0.016 0.012 C- 4
   |                                |
 5-| 0.008 0.012 0.015 0.019 0.021 0.020 0.017 0.013 0.010 |- 5
   |                                |
 6-| 0.006 0.008 0.011 0.013 0.014 0.014 0.012 0.010 0.007 |- 6
   |                                |
 7-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.005 |- 7
   |                                |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2375656 долей ПДКмр
                                     =  0.0475131 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
```

При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
---:---:---:---:---:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
---:---:---:---:---:
Qc : 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0086631 доли ПДКмр|
| 0.0017326 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	---	---	---- b=C/M ---
1	0001	T	0.1981	0.0086241	99.5	99.5	0.043540597
В сумме = 0.0086241 99.5
Суммарный вклад остальных = 0.000039 0.5

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

```
   |~~~~~~~~                                   ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.059: 0.071: 0.072: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017:
Фоп:   91 :   93 :   94 :   96 :   98 :   99 :  101 :  102 :  104 :  113 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :
Uоп: 2.71 : 2.71 : 2.70 : 2.68 : 2.64 : 2.59 : 2.53 : 2.46 : 2.36 : 1.84 : 1.76 : 1.67 : 1.58 : 1.48 : 1.49 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.057: 0.058: 0.071: 0.072: 0.075: 0.077: 0.080: 0.083:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.162: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.167: 0.171: 0.178: 0.186: 0.196: 0.227: 0.224: 0.223: 0.224: 0.226:
Cc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.034: 0.036: 0.037: 0.039: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045:
Фоп:  182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  262 :  266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.162: 0.161: 0.161: 0.162: 0.163: 0.167: 0.171: 0.178: 0.186: 0.196: 0.227: 0.224: 0.223: 0.223: 0.225:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.230: 0.235: 0.241: 0.249: 0.260: 0.273: 0.289: 0.307: 0.290: 0.288: 0.267: 0.251: 0.237: 0.226: 0.217:
Cc : 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.058: 0.061: 0.058: 0.058: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045: 0.043:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.229: 0.234: 0.240: 0.249: 0.259: 0.273: 0.289: 0.307: 0.290: 0.288: 0.267: 0.251: 0.237: 0.226: 0.217:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056:
Cc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   85 :   86 :   87 :   89 :   91 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.65 : 2.70 : 2.71 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.073: 0.070: 0.067: 0.065: 0.063: 0.061: 0.060: 0.059: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.052:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3068739 доли ПДКмр|
                                    |       0.0613748 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
________________________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 | 0001 | T |     0.1981|   0.3068739 | 100.0  | 100.0 |   1.5493205  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0318000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
| - 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-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.031800| П1 |   5.678927 |   0.50   |    11.4   |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.031800 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =     5.678927 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_______________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868

размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.031 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.008: 0.031: 0.017: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.002: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.007: 0.020: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0306714 долей ПДКмр
= 0.0061343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.005 0.008 0.007 0.004 0.003 0.002 0.001 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.002 0.004 0.008 0.031 0.017 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                 ^                                     |
 3-| 0.002 0.004 0.007 0.020 0.013 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.002 0.003 0.004 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 0.001 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0306714 долей ПДКмр
= 0.0061343 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

```
_____________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016228 доли ПДКмр|
| 0.0003246 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0318	0.0016228	100.0	100.0	0.051032975
В сумме =				0.0016228	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0303 - Аммиак (32)
ПДКмр для примеси 0303 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-1449	-1386	-1324	-1263	-1205	-1150	-1099	-1053	-1014	-777	-747	-719	-700	-687	-683
x=	-508	-508	-500	-484	-461	-431	-394	-350	-302	26	73	130	190	251	314
Qc :	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.030	0.030	0.030	0.030
Cc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006

y=	-612	-613	-622	-639	-663	-694	-731	-775	-824	-877	-1201	-1256	-1316	-1377	-1440
x=	1688	1751	1813	1873	1932	1986	2036	2082	2121	2154	2326	2351	2370	2381	2384
Qc :	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

y=	-1503	-1564	-1624	-1680	-1733	-1781	-1824	-1860	-2117	-2118	-2148	-2170	-2185	-2192	-2191
x=	2380	2368	2348	2320	2286	2246	2200	2149	1737	1734	1679	1620	1559	1497	1434
Qc :	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014
Cc :	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003

y=	-2155	-2149	-2135	-2113	-2085	-2049	-2007	-1960	-1908	-1672	-1630	-1572	-1511	-1449
x=	111	49	-12	-71	-127	-179	-226	-267	-302	-441	-462	-485	-501	-508
Qc :	0.029	0.029	0.030	0.030	0.031	0.031	0.032	0.033	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033	0.033
Cc :	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0343156 доли ПДКмр|
| 0.0068631 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.0318	0.0343156	100.0	100.0	1.0791055
		В сумме =		0.0343156	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м				гр.	г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	0.1047000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.104700	T	7.330142	1.05	14.4
Суммарный Mq= 0.104700 г/с						
Сумма См по всем источникам = 7.330142 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.063: 0.027: 0.010: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.011: 0.004: 0.002: 0.001:
Фоп: 96 : 97 : 100 : 109 : 151 : 242 : 257 : 262 : 264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.039: 0.024: 0.009: 0.005: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0627887 долей ПДКмр
= 0.0251155 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.012 0.007 0.004 0.003 |- 1
| |
2-| 0.003 0.004 0.007 0.016 0.063 0.027 0.010 0.005 0.003 |- 2
| ^ |
3-| 0.003 0.004 0.007 0.015 0.039 0.024 0.009 0.005 0.003 |- 3
| |
4-C 0.003 0.004 0.005 0.008 0.012 0.010 0.006 0.004 0.003 C- 4
| |
5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 5
| |
6-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 6
| |
7-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
| |
|--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0627887 долей ПДКмр
= 0.0251155 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022794 доли ПДКмр|
| 0.0009117 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.1047	0.0022794	100.0	100.0	0.021770297
			В сумме =	0.0022794	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.022:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009:
~~~~~~
~

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044: 0.045: 0.047: 0.049: 0.052: 0.060: 0.059: 0.059: 0.059: 0.060:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.069: 0.072: 0.076: 0.081: 0.077: 0.076: 0.071: 0.066: 0.063: 0.060: 0.057:
Cc : 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0811069 доли ПДКмр|
                                    |       0.0324428 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.1047|   0.0811069 | 100.0  | 100.0 | 0.774660230  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0811069   100.0                    |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
               ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0   1660.30   -1485.32                             1.0 1.00   0 0.0115000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
               ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |   0.011500| Т  |   1.610251 |   1.05  |    14.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.011500 г/с                                    |
|Сумма См по всем источникам =     1.610251 долей ПДК             |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       1.05 м/с         |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
```

Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.004:	0.014:	0.006:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.003:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	0.009:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0137931 долей ПДКмр
                                    =  0.0027586 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
               ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.014 0.006 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                       ^                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.003 0.009 0.005 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 4
   |                                                       |
 5-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                       |
 6-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 6
   |                                                       |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .    |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0137931 долей ПДКмр
                                    =  0.0027586 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
               ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -961.0 м,  Y= -8088.0 м
                                    ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005007 доли ПДКмр|
                                    |       0.0001001 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0115|   0.0005007 | 100.0  | 100.0 | 0.043540597  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0005007   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
ПДКмр для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
      |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
      | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
 x=  1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   111:   49:  -12:  -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0178172 доли ПДКмр|
                                  |       0.0035634 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0115|   0.0178172 | 100.0  | 100.0 |    1.5493203  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0178172   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1     |    Y1     |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                         3.0 1.00   0 0.0000330


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
               ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M      |Тип |     Cm     |   Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.000033| Т  |    0.924144 |   1.05  |     7.2  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000033 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =     0.924144 долей ПДК              |
|-----------------------------------------------------------------|
```

|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~~~

```
_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0014102 долей ПДКмр
                                    =  0.0000042 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
              ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                            |
 2-| .    .    .    .   0.001 0.000  .    .    .  |- 2
   |                    ^                       |
 3-| .    .    .    .   0.001  .    .    .    .  |- 3
   |                                            |
 4-C .    .    .    .    .    .    .    .    .   C- 4
   |                                            |
 5-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                            |
 6-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 6
   |                                            |
 7-| .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                                            |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0014102 долей ПДКмр
                                    =  0.0000042 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000150 доли ПДКмр|
                                  |    4.508898E-8 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т | 0.00003300|   0.0000150 | 100.0  | 100.0 | 0.455444247  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                В сумме =   0.0000150   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0325 - Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
ПДКмр для примеси 0325 = 0.003 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
       ___________Расшифровка_обозначений____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017973 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000054 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т | 0.00003300|   0.0017973 | 100.0  | 100.0 |  54.4630051  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0017973   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город   :016 Балхаш.
 Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
 Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
 Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                           2.0 1.00   0 0.0316000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
 ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
 Город   :016 Балхаш.
 Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
 Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
 Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
 Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|__________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код |      M      |Тип |    Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.031600| Т  |  11.799170 |   1.05   |    10.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
```

|Суммарный Mq= 0.031600 г/с |
Сумма См по всем источникам = 11.799170 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город :016 Балхаш.
   Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
   Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город :016 Балхаш.
   Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
   Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
        ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
        размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

      _____Расшифровка_обозначений_____
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
     | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
     | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
     | Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
  |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~

_____
 y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
----------:____
 x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
 y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)
----------:____
 x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.038: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
 y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)
----------:____
 x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.006: 0.022: 0.010: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:____
 x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0380967 долей ПДКмр
                                    =  0.0057145 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.005 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.006 0.038 0.012 0.003 0.002 0.001 |- 2
   |                     ^                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.006 0.022 0.010 0.003 0.002 0.001 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.002 0.001 0.001 C- 4
   |                                                       |
 5-|  .    0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                       |
 6-|  .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 6
   |                                                       |
 7-|  .     .     .    0.000 0.001 0.001  .     .     .    |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0380967 долей ПДКмр
                                    =  0.0057145 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
```

(X-столбец 5, Y-строка 2) Ym = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004942 доли ПДКмр|
| 0.0000741 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	T	0.0316| 0.0004942	100.0	100.0	0.015640438
В сумме = 0.0004942 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
Qc : 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.031: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
Qc : 0.037: 0.037: 0.039: 0.040: 0.042: 0.044: 0.047: 0.050: 0.047: 0.047: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036: 0.035:
Cc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0501465 доли ПДКмр|
| 0.0075220 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	0.0316	0.0501465	100.0	100.0	1.5869132
			В сумме =	0.0501465	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.					г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	1.228600
6001	П1	1.0			20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0042000	

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	1.228600	Т	68.812325	1.05	14.4
2	6001	0.004200	П1	0.300019	0.50	11.4

|Суммарный Mq= 1.232800 г/с |
|Сумма Cм по всем источникам = 69.112343 долей ПДК |
|Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.04 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.131 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc	0.025	0.036	0.052	0.085	0.131	0.108	0.064	0.042	0.030
Cc	0.012	0.018	0.026	0.043	0.066	0.054	0.032	0.021	0.015
Фоп	108	114	122	139	171	209	231	243	249
Uоп	12.00	9.81	6.79	4.15	2.66	3.26	5.51	8.44	11.53
Ви	0.025	0.035	0.052	0.085	0.131	0.108	0.064	0.042	0.030
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

```
_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.589 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.039: 0.064: 0.153: 0.589: 0.250: 0.089: 0.048: 0.032:
Cc : 0.014: 0.020: 0.032: 0.077: 0.295: 0.125: 0.045: 0.024: 0.016:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.039: 0.064: 0.153: 0.589: 0.250: 0.089: 0.048: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.364 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.039: 0.063: 0.142: 0.364: 0.223: 0.086: 0.047: 0.032:
Cc : 0.014: 0.019: 0.031: 0.071: 0.182: 0.111: 0.043: 0.024: 0.016:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.50 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.039: 0.063: 0.142: 0.364: 0.223: 0.086: 0.047: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.035: 0.049: 0.077: 0.109: 0.094: 0.060: 0.040: 0.030:
Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.038: 0.054: 0.047: 0.030: 0.020: 0.015:
Фоп:   69 :   64 :   55 :   38 :    8 :  334 :  312 :  300 :  293 :
Uоп:12.00 :10.14 : 7.13 : 4.65 : 3.25 : 3.81 : 5.93 : 8.73 :11.83 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.035: 0.049: 0.077: 0.109: 0.094: 0.060: 0.040: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.029: 0.037: 0.046: 0.053: 0.050: 0.041: 0.032: 0.023:
Cc : 0.010: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012:
Фоп:   59 :   51 :   41 :   25 :    5 :  343 :  326 :  313 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.57 : 7.54 : 6.69 : 7.00 : 8.47 :10.78 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.029: 0.037: 0.046: 0.053: 0.050: 0.041: 0.032: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.021: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.030: 0.024: 0.017:
Cc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5894342 долей ПДКмр
                                    =  0.2947171 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
```

```
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6    Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
    |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.025 0.036 0.052 0.085 0.131 0.108 0.064 0.042 0.030 |- 1
   |                                     |
 2-| 0.028 0.039 0.064 0.153 0.589 0.250 0.089 0.048 0.032 |- 2
   |                ^     ^                |
 3-| 0.027 0.039 0.063 0.142 0.364 0.223 0.086 0.047 0.032 |- 3
   |                                     |
 4-C 0.024 0.035 0.049 0.077 0.109 0.094 0.060 0.040 0.030 C- 4
   |                                     |
 5-| 0.019 0.029 0.037 0.046 0.053 0.050 0.041 0.032 0.023 |- 5
   |                                     |
 6-| 0.015 0.021 0.028 0.032 0.035 0.034 0.030 0.024 0.017 |- 6
   |                                     |
 7-| 0.011 0.014 0.018 0.021 0.023 0.022 0.020 0.016 0.013 |- 7
   |                                     |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5894342 долей ПДКмр
                                        =  0.2947171 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6    Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
    Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  5
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.021: 0.019: 0.018: 0.016:
Cc : 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0214075 доли ПДКмр|
| 0.0107038 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	1.2286	0.0213976	100.0	100.0	0.017416239
В сумме = 0.0213976 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000010 0.0							

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.130: 0.130: 0.130: 0.131: 0.132: 0.135: 0.137: 0.141: 0.145: 0.175: 0.180: 0.185: 0.191: 0.198: 0.205:
Cc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.067: 0.069: 0.070: 0.072: 0.087: 0.090: 0.093: 0.096: 0.099: 0.103:
Фоп: 91 : 93 : 94 : 96 : 98 : 99 : 101 : 102 : 104 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 : 121 :
Uоп: 2.72 : 2.72 : 2.71 : 2.67 : 2.65 : 2.59 : 2.53 : 2.45 : 2.36 : 1.84 : 1.76 : 1.67 : 1.58 : 1.48 : 1.49 :
Ви : 0.129: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.134: 0.137: 0.140: 0.144: 0.175: 0.180: 0.185: 0.191: 0.198: 0.205:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
Qc : 0.401: 0.399: 0.399: 0.401: 0.405: 0.413: 0.424: 0.441: 0.461: 0.487: 0.563: 0.556: 0.553: 0.554: 0.560:
Cc : 0.201: 0.200: 0.200: 0.201: 0.203: 0.207: 0.212: 0.220: 0.231: 0.243: 0.282: 0.278: 0.277: 0.277: 0.280:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.401: 0.399: 0.399: 0.401: 0.405: 0.413: 0.424: 0.441: 0.461: 0.487: 0.563: 0.556: 0.553: 0.554: 0.559:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:

```
Qс : 0.568: 0.580: 0.597: 0.617: 0.644: 0.677: 0.717: 0.761: 0.718: 0.715: 0.663: 0.622: 0.588: 0.561: 0.539:
Сс : 0.284: 0.290: 0.298: 0.308: 0.322: 0.339: 0.358: 0.381: 0.359: 0.357: 0.332: 0.311: 0.294: 0.281: 0.269:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.568: 0.580: 0.596: 0.617: 0.644: 0.677: 0.717: 0.761: 0.718: 0.715: 0.663: 0.622: 0.588: 0.561: 0.539:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qс : 0.188: 0.181: 0.173: 0.167: 0.161: 0.156: 0.152: 0.148: 0.146: 0.135: 0.133: 0.131: 0.130: 0.130:
Сс : 0.094: 0.090: 0.087: 0.083: 0.080: 0.078: 0.076: 0.074: 0.073: 0.067: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   85 :   86 :   88 :   89 :   91 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.66 : 2.69 : 2.72 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.181: 0.173: 0.167: 0.161: 0.156: 0.152: 0.148: 0.146: 0.135: 0.133: 0.131: 0.130: 0.129:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7613980 доли ПДКмр|
                                    |       0.3806990 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     1.2286|   0.7613980 | 100.0  | 100.0 | 0.619728148  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
              ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    1.0                   20.0     236.29   -1399.95     313.60      222.25  26 1.0 1.00   0 0.0015000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
              ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     M     |Тип |    Cm    |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
```

| 1 | 6001 | 0.001500| П1 | 6.696847 | 0.50 | 11.4 |
|~~~~~~|
|Суммарный Mq=   0.001500 г/с |
Сумма См по всем источникам =   6.696847 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

y=   632 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.036 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.010: 0.036: 0.020: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.009: 0.023: 0.016: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:____

```
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  3)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0361691 долей ПДКмр
                                    =  0.0002894 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
              ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.008 0.005 0.003 0.002 0.002 |- 1
   |                                       |
 2-| 0.003 0.004 0.010 0.036 0.020 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 2
   |                 ^                     |
 3-| 0.003 0.004 0.009 0.023 0.016 0.006 0.003 0.002 0.002 |- 3
   |                                       |
 4-C 0.002 0.003 0.005 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 4
   |                                       |
 5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 5
   |                                       |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
   |                                       |
 7-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0361691 долей ПДКмр
```

= 0.0002894 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____
y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019137 доли ПДКмр|
| 0.0000153 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.001500| 0.0019137	100.0	100.0	1.2758243
В сумме = 0.0019137 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0404664 доли ПДКмр|
| 0.0003237 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
		Ист.	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.001500	0.0404664	100.0	100.0	26.9776287
В сумме =				0.0404664	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	1.986200
6001	П1	1.0			20.0		236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0150000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	1.986200	T	11.124453	1.05	14.4
2	6001	0.015000	П1	0.107150	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.001200 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 11.231602 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.04 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.006:	0.008:	0.014:	0.021:	0.018:	0.010:	0.007:	0.005:
Cc :	0.020:	0.029:	0.042:	0.069:	0.106:	0.088:	0.052:	0.034:	0.024:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)

```
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.095: 0.040: 0.014: 0.008: 0.005:
Cc : 0.022: 0.032: 0.052: 0.124: 0.476: 0.202: 0.072: 0.039: 0.026:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.025: 0.095: 0.040: 0.014: 0.008: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:_______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.059: 0.036: 0.014: 0.008: 0.005:
Cc : 0.022: 0.032: 0.051: 0.114: 0.294: 0.180: 0.069: 0.038: 0.026:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.49 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
          :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.059: 0.036: 0.014: 0.008: 0.005:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:_______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.019: 0.028: 0.040: 0.062: 0.088: 0.076: 0.049: 0.033: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Cc : 0.016: 0.024: 0.030: 0.037: 0.043: 0.041: 0.033: 0.026: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.012: 0.017: 0.023: 0.026: 0.028: 0.027: 0.024: 0.019: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:_______________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0952901 долей ПДКмр
                                          =  0.4764505 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
               ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
    |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.006 0.008 0.014 0.021 0.018 0.010 0.007 0.005 |- 1
  |                                       |
 2-| 0.004 0.006 0.010 0.025 0.095 0.040 0.014 0.008 0.005 |- 2
  |                ^    ^                 |
 3-| 0.004 0.006 0.010 0.023 0.059 0.036 0.014 0.008 0.005 |- 3
  |                                       |
 4-C 0.004 0.006 0.008 0.012 0.018 0.015 0.010 0.007 0.005 C- 4
  |                                       |
 5-| 0.003 0.005 0.006 0.007 0.009 0.008 0.007 0.005 0.004 |- 5
  |                                       |
 6-| 0.002 0.003 0.005 0.005 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 6
  |                                       |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0952901 долей ПДКмр
= 0.4764505 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                          _____________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034628 доли ПДКмр|
                            |       0.0173138 мг/м3     |
                            ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

1	0001	T	1.9862| 0.0034592	99.9	99.9	0.001741624
В сумме = 0.0034592 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000004 0.1

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033:
Cc : 0.106: 0.106: 0.106: 0.107: 0.108: 0.109: 0.111: 0.114: 0.117: 0.141: 0.145: 0.150: 0.155: 0.160: 0.166:

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.075: 0.079: 0.091: 0.090: 0.089: 0.090: 0.091:
Cc : 0.324: 0.323: 0.323: 0.324: 0.327: 0.334: 0.343: 0.356: 0.373: 0.393: 0.455: 0.450: 0.447: 0.448: 0.453:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.067: 0.069: 0.071: 0.075: 0.079: 0.091: 0.090: 0.089: 0.090: 0.090:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
Qc : 0.092: 0.094: 0.096: 0.100: 0.104: 0.109: 0.116: 0.123: 0.116: 0.116: 0.107: 0.101: 0.095: 0.091: 0.087:
Cc : 0.460: 0.470: 0.482: 0.499: 0.520: 0.547: 0.579: 0.615: 0.581: 0.578: 0.536: 0.503: 0.476: 0.454: 0.435:
Фоп: 271 : 276 : 281 : 286 : 292 : 297 : 302 : 308 : 353 : 353 : 358 : 3 : 8 : 13 : 18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
Ви : 0.092: 0.094: 0.096: 0.100: 0.104: 0.109: 0.116: 0.123: 0.116: 0.116: 0.107: 0.101: 0.095: 0.091: 0.087:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
Qc : 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021:
Cc : 0.152: 0.146: 0.140: 0.135: 0.130: 0.126: 0.123: 0.120: 0.118: 0.109: 0.108: 0.107: 0.106: 0.106:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1230904 доли ПДКмр|
| 0.6154520 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			Ист.		M-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	0001	T	1.9862	0.1230904	100.0	100.0	0.061972816

Остальные источники не влияют на данную точку.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32			1.0	1.00	0		0.0239000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.023900	T	33.465218	1.05	14.4

Суммарный Mq= 0.023900 г/с
Сумма См по всем источникам = 33.465218 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.042: 0.064: 0.053: 0.031: 0.020: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 108 : 114 : 122 : 139 : 171 : 209 : 231 : 243 : 249 :
Uоп:12.00 : 9.81 : 6.79 : 4.15 : 2.66 : 3.26 : 5.51 : 8.44 :11.53 :
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.287 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=151)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.075: 0.287: 0.122: 0.043: 0.023: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.006: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 96 :   97 : 100 : 109 : 151 : 242 : 257 : 262 : 264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.177 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 21)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.019: 0.031: 0.069: 0.177: 0.108: 0.042: 0.023: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 82 :   80 :   75 :   64 :   21 : 307 : 288 : 282 : 279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.50 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.053: 0.045: 0.029: 0.020: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Фоп: 69 :   64 :   55 :   38 :   8 : 334 : 312 : 300 : 293 :
Uоп:12.00 :10.14 : 7.13 : 4.65 : 3.25 : 3.81 : 5.93 : 8.73 :11.83 :
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.026 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.024: 0.020: 0.016: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)
----------:---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.012: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2866571 долей ПДКмр
                                    =  0.0057331 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
    Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
              ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.012 0.017 0.025 0.042 0.064 0.053 0.031 0.020 0.015 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.013 0.019 0.031 0.075 0.287 0.122 0.043 0.023 0.016 |- 2
   |                       ^                               |
 3-| 0.013 0.019 0.031 0.069 0.177 0.108 0.042 0.023 0.016 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.012 0.017 0.024 0.037 0.053 0.045 0.029 0.020 0.014 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.009 0.014 0.018 0.023 0.026 0.024 0.020 0.016 0.011 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.007 0.010 0.014 0.016 0.017 0.016 0.015 0.012 0.008 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.005 0.007 0.009 0.010 0.011 0.011 0.010 0.008 0.006 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.2866571 долей ПДКмр
                                    =  0.0057331 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
    Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
              ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  5
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений_____________
```

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104062 доли ПДКмр|
| 0.0002081 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	0001	Т	0.0239| 0.0104062	100.0	100.0	0.435405970
В сумме = 0.0104062 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.062: 0.063: 0.063: 0.064: 0.065: 0.066: 0.068: 0.070: 0.085: 0.087: 0.090: 0.093: 0.096: 0.100:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Фоп: 91 : 93 : 94 : 96 : 98 : 99 : 101 : 102 : 104 : 113 : 115 : 117 : 118 : 120 : 121 :
Uоп: 2.72 : 2.72 : 2.71 : 2.68 : 2.65 : 2.59 : 2.53 : 2.45 : 2.36 : 1.84 : 1.76 : 1.67 : 1.58 : 1.48 : 1.49 :
~~~~~~
~

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.194: 0.194: 0.195: 0.197: 0.201: 0.206: 0.214: 0.224: 0.237: 0.274: 0.271: 0.269: 0.270: 0.272:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

~~~~~~
~

```
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.276: 0.282: 0.290: 0.300: 0.313: 0.329: 0.349: 0.370: 0.349: 0.348: 0.323: 0.302: 0.286: 0.273: 0.262:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.092: 0.088: 0.084: 0.081: 0.078: 0.076: 0.074: 0.072: 0.071: 0.066: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   85 :   86 :   88 :   89 :   91 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.66 : 2.69 : 2.72 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3702876 доли ПДКмр|
                                     |       0.0074058 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     0.0239|   0.3702876 | 100.0  | 100.0 |  15.4932051  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.3702876   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1     |    Y1     |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1    1.0                        20.0     236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0  3.154400
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0410 - Метан (727*)
              ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    3.154400| П1 |   2.253284 |   0.50   |    11.4  |
```
~~~~~~

```
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    3.154400 г/с                                                    |
|Сумма См по всем источникам =     2.253284 долей ПДК                             |
|-----------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с                        |
|_______________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Примесь   :0410 - Метан (727*)
            ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
   Примесь   :0410 - Метан (727*)
            ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
              размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
  |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
  | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=168)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.043: 0.061: 0.097: 0.150: 0.129: 0.079: 0.052: 0.038: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=142)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.012: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.047: 0.073: 0.161: 0.608: 0.343: 0.106: 0.059: 0.040: 0.031:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.046: 0.071: 0.144: 0.393: 0.264: 0.099: 0.057: 0.040: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 10)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.041: 0.057: 0.084: 0.114: 0.102: 0.070: 0.049: 0.037: 0.029:
~~~~~~

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:

x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.035: 0.044: 0.054: 0.061: 0.058: 0.049: 0.040: 0.032: 0.026:
~~~~~~

y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:

x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.030: 0.034: 0.039: 0.041: 0.041: 0.037: 0.032: 0.027: 0.024:
~~~~~~

y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
----------:

x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.025: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.020:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0121698 долей ПДКмр
= 0.6084906 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(Х-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                                        |
2-| 0.001 0.001 0.003 0.012 0.007 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                      ^                                 |
3-| 0.001 0.001 0.003 0.008 0.005 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
  |                                                        |
4-C 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 C- 4
  |                                                        |
5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
  |                                                        |
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000 |- 6
  |                                                        |
7-| 0.000 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000   .    |- 7
  |                                                        |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0121698 долей ПДКмр
= 0.6084906 мг/м3
~~~~~~

Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.031: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006439 доли ПДКмр|
| 0.0321957 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 3.1544| 0.0006439	100.0	100.0	0.000204132
В сумме = 0.0006439 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКмр для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.658: 0.655: 0.653: 0.650: 0.648: 0.644: 0.641: 0.638: 0.636: 0.626: 0.612: 0.601: 0.591: 0.590: 0.598:
~~~~~~
~

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.217: 0.206: 0.196: 0.188: 0.181: 0.176: 0.171: 0.167: 0.164: 0.162: 0.148: 0.146: 0.145: 0.144: 0.143:
~~~~~~
~

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.144: 0.144: 0.146: 0.148: 0.151: 0.154: 0.159: 0.164: 0.214: 0.215: 0.222: 0.232: 0.243: 0.255: 0.269:
~~~~~~
~

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.568: 0.576: 0.586: 0.596: 0.608: 0.621: 0.635: 0.651: 0.668: 0.681: 0.674: 0.666: 0.661: 0.658:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136157 доли ПДКмр|
| 0.6807860 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	3.1544	0.0136157	100.0	100.0	0.004316421
			В сумме =	0.0136157	100.0		

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	Т	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	0.0000230

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
~~~~~~

Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000023	T	0.003221	1.05	14.4

Суммарный Mq= 0.000023 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.003221 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0614 - 2-Метилпропилбензол (Изобутилбензол) (801*)
ПДКмр для примеси 0614 = 0.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					г/с
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0			0.0264000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.026400	П1	4.714581	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.026400 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.714581 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=168)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.025 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=142)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.007: 0.025: 0.014: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.016: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 10)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0254631 долей ПДКмр
                                    =  0.0050926 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :016 Балхаш.

Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.002 0.003 0.007 0.025 0.014 0.004 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |               ^                                       |
 3-| 0.002 0.003 0.006 0.016 0.011 0.004 0.002 0.002 0.001 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.002 0.002 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0254631 долей ПДКмр
= 0.0050926 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

```
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013473 доли ПДКмр|
| 0.0002695 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0264	0.0013473	100.0	100.0	0.051032968
В сумме =				0.0013473	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-1449:	-1386:	-1324:	-1263:	-1205:	-1150:	-1099:	-1053:	-1014:	-777:	-747:	-719:	-700:	-687:	-683:
x=	-508:	-508:	-500:	-484:	-461:	-431:	-394:	-350:	-302:	26:	73:	130:	190:	251:	314:
Qc :	0.028:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-612:	-613:	-622:	-639:	-663:	-694:	-731:	-775:	-824:	-877:	-1201:	-1256:	-1316:	-1377:	-1440:
x=	1688:	1751:	1813:	1873:	1932:	1986:	2036:	2082:	2121:	2154:	2326:	2351:	2370:	2381:	2384:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-1503:	-1564:	-1624:	-1680:	-1733:	-1781:	-1824:	-1860:	-2117:	-2118:	-2148:	-2170:	-2185:	-2192:	-2191:
x=	2380:	2368:	2348:	2320:	2286:	2246:	2200:	2149:	1737:	1734:	1679:	1620:	1559:	1497:	1434:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-2155:	-2149:	-2135:	-2113:	-2085:	-2049:	-2007:	-1960:	-1908:	-1672:	-1630:	-1572:	-1511:	-1449:
x=	111:	49:	-12:	-71:	-127:	-179:	-226:	-267:	-302:	-441:	-462:	-485:	-501:	-508:
Qc :	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:	0.028:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0284884 доли ПДКмр|
| 0.0056977 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6001	П1	0.0264	0.0284884	100.0	100.0	1.0791053
В сумме =				0.0284884	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.				г/с
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25				26	1.0	1.00	0	0.0431000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.043100	П1	2.565637	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.043100 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.565637 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.004: 0.014: 0.008: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.008: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.009: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0138568 долей ПДКмр
= 0.0083141 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Ym = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
 *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 1
  |                                                       |
2-| 0.001 0.002 0.004 0.014 0.008 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 2
  |                ^                                      |
3-| 0.001 0.002 0.003 0.009 0.006 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 3
  |                                                       |
4-C 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 C- 4
  |                                                       |
5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
  |                                                       |
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
  |                                                       |
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 7
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0138568 долей ПДКмр
= 0.0083141 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Ym = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Ump) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

```
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007332 доли ПДКмр|
| 0.0004399 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.0431	0.0007332	100.0	100.0	0.017010989
			В сумме =	0.0007332	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

```
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014:
Cc : 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: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
```
```

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

```
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -440.8 м,  Y= -1671.7 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0155031 доли ПДКмр|
                                     |       0.0093019 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    0.0431|  0.0155031 | 100.0  | 100.0 | 0.359701753  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0155031   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6001  П1   1.0                       20.0     236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0057000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_________________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.005700| П1 |  10.179209 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.005700 г/с                                   |
|Сумма См по всем источникам =    10.179209 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
```
```

Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.006:	0.009:	0.014:	0.012:	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.007:	0.015:	0.055:	0.031:	0.010:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	96 :	99 :	106 :	142 :	244 :	258 :	263 :	265 :	266 :
Uоп:	5.85 :	3.79 :	1.69 :	0.66 :	0.73 :	2.65 :	4.74 :	6.80 :	8.82 :

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.006:	0.013:	0.035:	0.024:	0.009:	0.005:	0.004:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.005:	0.008:	0.010:	0.009:	0.006:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0549771 долей ПДКмр
                                    =  0.0010995 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:45
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.004 0.006 0.009 0.014 0.012 0.007 0.005 0.003 0.003 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.004 0.007 0.015 0.055 0.031 0.010 0.005 0.004 0.003 |- 2
   |                ^                                      |
 3-| 0.004 0.006 0.013 0.035 0.024 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.004 0.005 0.008 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 0.003 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0549771 долей ПДКмр
                                    =  0.0010995 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с



8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
```

Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029089 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000582 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.005700	0.0029089	100.0	100.0	0.510329723
			В сумме =	0.0029089	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:45
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКмр для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                       ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.055: 0.054: 0.053: 0.053: 0.054:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:    86 :   91 :   96 :  101 :  106 :  111 :  116 :  122 :  127 :  161 :  166 :  171 :  176 :  180 :  185 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 :12.00 :12.00 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.059: 0.060: 0.062: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:     9 :    13 :    18 :    23 :    28 :    32 :    37 :    42 :    47 :    68 :    72 :    76 :    81 :    86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -440.8 м,  Y= -1671.7 м

                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0615090 доли ПДКмр|
                                    |       0.0012302 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|   1 | 6001 | П1|   0.005700|   0.0615090 | 100.0  | 100.0 |  10.7910538  |
|--------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0615090   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь    :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
               ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
__________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2   |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                          1.0 1.00   0 0.0131120


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
               ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
```

```
|Номер| Код |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    0.013112| T  |  12.239775 |   1.05   |    14.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.013112 г/с                                                  |
|Сумма См по всем источникам =    12.239775 долей ПДК                          |
|---------------------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.05 м/с                        |
|_________________________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  632 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=171)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.023: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.105 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.027: 0.105: 0.045: 0.016: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.065 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.025: 0.065: 0.040: 0.015: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
```

Фоп: 82 :   80 :   75 :   64 :   21 : 307 : 288 : 282 : 279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.50 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
~~~~~~
____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 8)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.019: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1048437 долей ПДКмр
= 0.0031453 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2)   Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра :   151 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь   :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1317 м; Y=   -3868 |
| Длина и ширина   : L= 12000 м; B=   9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1   2   3   4   5   6   7   8   9
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.004 0.006 0.009 0.015 0.023 0.019 0.011 0.007 0.005 |- 1
| |
2-| 0.005 0.007 0.011 0.027 0.105 0.045 0.016 0.008 0.006 |- 2
| ^ |
3-| 0.005 0.007 0.011 0.025 0.065 0.040 0.015 0.008 0.006 |- 3
| |
4-C 0.004 0.006 0.009 0.014 0.019 0.017 0.011 0.007 0.005 C- 4
| |
5-| 0.003 0.005 0.007 0.008 0.009 0.009 0.007 0.006 0.004 |- 5
| |
6-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 6
| |
7-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 7

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.1048437 долей ПДКмр
= 0.0031453 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                          _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0038060 доли ПДКмр|
                          |      0.0001142 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.0131|   0.0038060 | 100.0  | 100.0 | 0.290270656  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0038060   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0629 - 2-Метил-1-этилбензол (2-Этилтолуол) (837*)
ПДКмр для примеси 0629 = 0.03 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.026: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.074: 0.075: 0.078: 0.082: 0.087: 0.100: 0.099: 0.098: 0.099: 0.099:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  261 :  266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.101: 0.103: 0.106: 0.110: 0.114: 0.120: 0.127: 0.135: 0.128: 0.127: 0.118: 0.111: 0.105: 0.100: 0.096:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.032: 0.031: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1354313 доли ПДКмр|
                          |      0.0040629 мг/м3     |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |     0.0131|   0.1354313 | 100.0  | 100.0 |  10.3288040  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.1354313   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь   :0830 - Гексахлорбензол (233*)
              ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
```

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|гр.|~~~~|~~~~~~|~~~|~~~~г/с~~~~
 0001  T     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                          1.0 1.00   0 0.0033000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233*)
ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0001	0.003300	T	7.108800	1.05	14.4	

Суммарный Mq= 0.003300 г/с
Сумма См по всем источникам = 7.108800 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233*)
ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233*)
ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683	-3183	-1683	-183	1317	2817	4317	5817	7317
Qc :	0.003	0.004	0.005	0.009	0.014	0.011	0.007	0.004	0.003
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

```
_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.007: 0.016: 0.061: 0.026: 0.009: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.015: 0.038: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0608927 долей ПДКмр
                                    =  0.0007916 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    Примесь   :0830 - Гексахлорбензол (233*)
              ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)
```

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.005 0.009 0.014 0.011 0.007 0.004 0.003 |- 1
  |                                                       |
 2-| 0.003 0.004 0.007 0.016 0.061 0.026 0.009 0.005 0.003 |- 2
  |                    ^                                  |
 3-| 0.003 0.004 0.006 0.015 0.038 0.023 0.009 0.005 0.003 |- 3
  |                                                       |
 4-C 0.002 0.004 0.005 0.008 0.011 0.010 0.006 0.004 0.003 C- 4
  |                                                       |
 5-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 5
  |                                                       |
 6-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6
  |                                                       |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0608927 долей ПДКмр
= 0.0007916 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233*)
ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                                  _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022105 доли ПДКмр|
                                    |      0.0000287 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_____________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | T |   0.003300|   0.0022105 | 100.0  | 100.0 | 0.669855297  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0022105   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :0830 - Гексахлорбензол (233*)
ПДКмр для примеси 0830 = 0.013 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 182 : 186 : 190 : 194 : 198 : 202 : 207 : 211 : 215 : 219 : 247 : 252 : 257 : 261 : 266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
Qc : 0.059: 0.060: 0.062: 0.064: 0.066: 0.070: 0.074: 0.079: 0.074: 0.074: 0.069: 0.064: 0.061: 0.058: 0.056:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 271 : 276 : 281 : 286 : 292 : 297 : 302 : 308 : 353 : 353 : 358 : 3 : 8 : 13 : 18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0786578 доли ПДКмр|
| 0.0010226 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.-		---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-			b=C/M ---
1	0001	T	0.003300	0.0786578	100.0	100.0	23.8356991
В сумме = 0.0786578 100.0							

~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
0001	T	2.0	0.40	1.21	0.1521	80.0	1660.30	-1485.32				1.0	1.00	0	0.0006560

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	0.000656	T	1.837086	1.05	14.4

Суммарный Mq= 0.000656 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.837086 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
~~~~~~

```
          | Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=171)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.016: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0157362 долей ПДКмр
                                        =  0.0001574 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: MPK-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь   :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
              ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3
```

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
    |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1    2    3    4    5    6    7    8    9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.016 0.007 0.002 0.001 0.001 |- 2
   |                     ^                                 |
 3-| 0.001 0.001 0.002 0.004 0.010 0.006 0.002 0.001 0.001 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 5
   |                                                       |
 6-|  .    0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001  .    |- 6
   |                                                       |
 7-|  .     .    0.000 0.001 0.001 0.001 0.001  .     .    |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0157362 долей ПДКмр
                                    = 0.0001574 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
   (X-столбец 5, Y-строка 2)   Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра :   151 град.
 и "опасной" скорости ветра   : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь   :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
          ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                                 _____________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005713 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000057 мг/м3     |
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	0001	Т	0.00065600	0.0005713	100.0	100.0	0.870811939
			В сумме =	0.0005713	100.0		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1103 - Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)
ПДКмр для примеси 1103 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-1449	-1386	-1324	-1263	-1205	-1150	-1099	-1053	-1014	-777	-747	-719	-700	-687	-683
x=	-508	-508	-500	-484	-461	-431	-394	-350	-302	26	73	130	190	251	314
Qc :	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-612	-613	-622	-639	-663	-694	-731	-775	-824	-877	-1201	-1256	-1316	-1377	-1440
x=	1688	1751	1813	1873	1932	1986	2036	2082	2121	2154	2326	2351	2370	2381	2384
Qc :	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-1503	-1564	-1624	-1680	-1733	-1781	-1824	-1860	-2117	-2118	-2148	-2170	-2185	-2192	-2191
x=	2380	2368	2348	2320	2286	2246	2200	2149	1737	1734	1679	1620	1559	1497	1434
Qc :	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.019	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-2155	-2149	-2135	-2113	-2085	-2049	-2007	-1960	-1908	-1672	-1630	-1572	-1511	-1449
x=	111	49	-12	-71	-127	-179	-226	-267	-302	-441	-462	-485	-501	-508
Qc :	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2148.7 м, Y= -1860.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0203271 доли ПДКмр|
| 0.0002033 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	0001	T	0.00065600	0.0203271	100.0	100.0	30.9864082
В сумме = 0.0203271 100.0							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с	
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0			0.0057000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - 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	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.005700	П1	4.071683	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.005700 г/с
Сумма См по всем источникам = 4.071683 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.006: 0.022: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.014: 0.010: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:----------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0219908 долей ПДКмр
= 0.0010995 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
 *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.002 0.002 0.004 0.005 0.005 0.003 0.002 0.001 0.001 |- 1
  |                                                       |
2-| 0.002 0.003 0.006 0.022 0.012 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 2
  |               ^                                       |
3-| 0.002 0.003 0.005 0.014 0.010 0.004 0.002 0.001 0.001 |- 3
  |                                                       |
4-C 0.001 0.002 0.003 0.004 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 C- 4
  |                                                       |
5-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 5
  |                                                       |
6-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 6
  |                                                       |
7-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 7
  |                                                       |
 |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0219908 долей ПДКмр
= 0.0010995 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

_____

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:

----------:------:------:------:------:
 x=   -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011636 доли ПДКмр|
| 0.0000582 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении   10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.005700	0.0011636	100.0	100.0	0.204131901
			В сумме =	0.0011636	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

 y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302:   26:   73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.022:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

 y=   -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~

 y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

x=   111:   49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246036 доли ПДКмр|
| 0.0012302 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.005700| 0.0246036	100.0	100.0	4.3164215
В сумме =   0.0246036   100.0
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____
Код |Тип| H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 |Alf| F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
6005 П1   1.0   20.0   1630.95   -1229.62   4.00   4.00   0 1.0 1.00   0 0.0087610

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |
|~~~~~~|
___________Источники____________	_____Их расчетные параметры______
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6005	0.008761	П1	6.258249	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq=   0.008761 г/с
Сумма См по всем источникам =   6.258249 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
~~~~~~

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=170)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.105 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=139)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.105: 0.019: 0.006: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 93 : 94 : 96 : 101 : 139 : 253 : 262 : 265 : 266 :
Uоп:12.00 : 5.57 : 3.52 : 1.47 :12.00 :12.00 : 2.65 : 4.70 : 6.80 :

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 15)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.021: 0.013: 0.005: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 7)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 4)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1052183 долей ПДКмр
                                    =  0.0052609 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.002 0.002 0.004 0.006 0.010 0.008 0.004 0.003 0.002 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.002 0.003 0.004 0.010 0.105 0.019 0.006 0.003 0.002 |- 2
   |                     ^                                 |
 3-| 0.002 0.003 0.004 0.008 0.021 0.013 0.005 0.003 0.002 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.1052183 долей ПДКмр
                                    =  0.0052609 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     139 град.
  и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
```

Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -961.0 м,  Y= -8088.0 м
                                ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016506 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000825 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    21 град.
                    и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|   0.008761|   0.0016506 | 100.0  | 100.0 | 0.188404217  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =   0.0016506   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.069: 0.068: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.067: 0.057: 0.053: 0.050: 0.047: 0.045:
```

```
Сс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп:  185 :  191 :  197 :  202 :  208 :  214 :  219 :  225 :  230 :  236 :  268 :  272 :  277 :  281 :  286 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_______________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.043: 0.042: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.036: 0.036: 0.034: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1687.9 м,  Y=  -612.4 м

                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0692611 доли ПДКмр|
                                   |       0.0034631 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   185 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад     |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6005 | П1|   0.008761|   0.0692611 | 100.0  | 100.0 |   7.9056182  |
|-----------------------------------------------------------------------|
|                  В сумме =    0.0692611    100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)       Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Примесь    :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                                  2.0 1.00   0 0.0000080


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)       Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Примесь    :2902 - Взвешенные частицы (116)
                ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер| Код  |      M       |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |  0.00000800| Т  |    0.000896 |    1.05  |     10.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=  0.00000800 г/с                                     |
|Сумма См по всем источникам =      0.000896 долей ПДК              |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =       1.05 м/с          |
```

|---|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~~	~~	~~~г/с~~~
6002	П1	1.0		20.0	341.95	-1458.08	50.00	50.00	0	3.0	1.00	0	0.0960000		
6003	П1	1.0		20.0	1496.81	-1435.02	50.00	20.00	0	3.0	1.00	0	0.9724300		
6004	П1	1.0		20.0	1654.01	-1363.76	5.00	5.00	0	3.0	1.00	0	0.2831000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6002	0.096000	П1	34.287857	0.50	5.7
2	6003	0.972430	П1	347.318146	0.50	5.7
3	6004	0.283100	П1	101.113472	0.50	5.7

Суммарный Mq= 1.351530 г/с
Сумма См по всем источникам = 482.719482 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                                     ~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.021: 0.035: 0.063: 0.098: 0.077: 0.042: 0.024: 0.013:
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.029: 0.023: 0.013: 0.007: 0.004:
Фоп:  109 :  114 :  123 :  140 :  174 :  212 :  234 :  245 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.009: 0.015: 0.027: 0.050: 0.078: 0.059: 0.032: 0.018: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.013: 0.020: 0.018: 0.010: 0.006: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.756 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=162)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.026: 0.050: 0.127: 0.756: 0.206: 0.061: 0.029: 0.015:
Cc : 0.004: 0.008: 0.015: 0.038: 0.227: 0.062: 0.018: 0.009: 0.005:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  108 :  162 :  247 :  259 :  263 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.018: 0.036: 0.103: 0.752: 0.150: 0.045: 0.021: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.024: 0.004: 0.055: 0.014: 0.007: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.004:      :      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.341 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 12)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.025: 0.047: 0.113: 0.341: 0.149: 0.056: 0.028: 0.015:
Cc : 0.004: 0.008: 0.014: 0.034: 0.102: 0.045: 0.017: 0.008: 0.004:
Фоп:   81 :   78 :   73 :   61 :   12 :  306 :  289 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.018: 0.034: 0.090: 0.302: 0.121: 0.042: 0.021: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.003: 0.005: 0.009: 0.023: 0.039: 0.027: 0.013: 0.006: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.003:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.019: 0.032: 0.054: 0.074: 0.060: 0.036: 0.022: 0.013:
Cc : 0.003: 0.006: 0.009: 0.016: 0.022: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004:
Фоп:   68 :   62 :   53 :   35 :    5 :  332 :  311 :  300 :  293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.014: 0.025: 0.042: 0.059: 0.048: 0.028: 0.016: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.007: 0.011: 0.015: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
```

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 3)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.032: 0.030: 0.022: 0.015: 0.010:
Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.009: 0.007: 0.004: 0.003:
~~~~~~
____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 2)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~
____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра= 2)
----------:____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7557056 долей ПДКмр
= 0.2267117 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 162 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
   1     2     3     4     5     6     7     8     9
 *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.012 0.021 0.035 0.063 0.098 0.077 0.042 0.024 0.013 |- 1
  |                                                  |
2-| 0.014 0.026 0.050 0.127 0.756 0.206 0.061 0.029 0.015 |- 2
  |                ^     ^                          |
3-| 0.014 0.025 0.047 0.113 0.341 0.149 0.056 0.028 0.015 |- 3
  |                                                  |
4-C 0.012 0.019 0.032 0.054 0.074 0.060 0.036 0.022 0.013 C- 4
  |                                                  |
5-| 0.009 0.013 0.020 0.028 0.032 0.030 0.022 0.015 0.010 |- 5
  |                                                  |
6-| 0.007 0.009 0.012 0.015 0.017 0.016 0.013 0.010 0.007 |- 6
  |                                                  |
7-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 |- 7
  |                                                  |
 |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
   1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.7557056 долей ПДКмр
= 0.2267117 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 162 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

_____
y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092934 доли ПДКмр|
| 0.0027880 мг/м3 |
~~~~~~
Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6003	П1	0.9724	0.0071097	76.5	76.5	0.007311289
2	6004	П1| 0.2831| 0.0019453	20.9	97.4	0.006871326
В сумме = 0.0090550 97.4
Суммарный вклад остальных = 0.000238 2.6
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

```
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qс [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~|
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.141: 0.136: 0.128: 0.119: 0.114: 0.112: 0.112: 0.115: 0.119: 0.148: 0.152: 0.158: 0.165: 0.174: 0.183:
Сс : 0.042: 0.041: 0.038: 0.036: 0.034: 0.033: 0.034: 0.035: 0.036: 0.044: 0.046: 0.047: 0.049: 0.052: 0.055:
Фоп:   90 :   92 :   94 :   96 :   97 :   98 :  100 :  101 :  103 :  113 :  115 :  117 :  119 :  120 :  122 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.084: 0.087: 0.088: 0.091: 0.093: 0.097: 0.121: 0.126: 0.132: 0.139: 0.145: 0.156:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.037: 0.033: 0.025: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.029: 0.027:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.017: 0.007: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.411: 0.406: 0.405: 0.408: 0.415: 0.426: 0.440: 0.459: 0.481: 0.506: 0.532: 0.512: 0.493: 0.475: 0.461:
Сс : 0.123: 0.122: 0.121: 0.122: 0.125: 0.128: 0.132: 0.138: 0.144: 0.152: 0.160: 0.154: 0.148: 0.143: 0.138:
Фоп:  192 :  196 :  200 :  204 :  208 :  212 :  216 :  220 :  224 :  229 :  255 :  259 :  263 :  268 :  272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.374: 0.361: 0.351: 0.344: 0.340: 0.338: 0.339: 0.342: 0.347: 0.367: 0.369: 0.359: 0.353: 0.338: 0.338:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.036: 0.044: 0.053: 0.063: 0.075: 0.087: 0.102: 0.117: 0.133: 0.139: 0.160: 0.148: 0.132: 0.130: 0.116:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.003: 0.005: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.447: 0.437: 0.430: 0.427: 0.428: 0.435: 0.448: 0.467: 0.520: 0.519: 0.505: 0.495: 0.489: 0.486: 0.488:
Сс : 0.134: 0.131: 0.129: 0.128: 0.129: 0.131: 0.134: 0.140: 0.156: 0.156: 0.151: 0.148: 0.147: 0.146: 0.147:
Фоп:  276 :  280 :  284 :  288 :  292 :  296 :  300 :  304 :  341 :  341 :  346 :  351 :  356 :    1 :    5 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.340: 0.345: 0.352: 0.362: 0.376: 0.394: 0.416: 0.443: 0.509: 0.509: 0.492: 0.478: 0.468: 0.459: 0.464:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.102: 0.088: 0.075: 0.063: 0.052: 0.042: 0.032: 0.024: 0.011: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.026: 0.025:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.006: 0.004: 0.002: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.161: 0.152: 0.145: 0.138: 0.133: 0.128: 0.124: 0.122: 0.120: 0.128: 0.134: 0.140: 0.142: 0.141:
Сс : 0.048: 0.046: 0.043: 0.041: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.042:
Фоп:   63 :   64 :   65 :   67 :   68 :   70 :   72 :   73 :   75 :   81 :   83 :   85 :   87 :   90 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.129: 0.122: 0.116: 0.111: 0.107: 0.103: 0.100: 0.097: 0.096: 0.083: 0.085: 0.084: 0.084: 0.084:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.031: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.027: 0.034: 0.037: 0.037:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2325.9 м, Y= -1201.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5320771 доли ПДКмр|
| 0.1596231 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6003	П1	0.9724	0.3685285	69.3	69.3	0.378976941
2	6004	П1	0.2831	0.1600920	30.1	99.4	0.565496266
В сумме = 0.5286205 99.4							
Суммарный вклад остальных = 0.003457 0.6							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м					гр.		г/с
--------- Примесь 0303---------																	
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0318000				
--------- Примесь 0333---------																	
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0015000				

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- 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 M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.346500	П1	12.375775	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.346500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 12.375775 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

_____
y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~

_____
y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.067 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.018: 0.067: 0.038: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп: 96 : 99 : 106 : 142 : 244 : 258 : 263 : 265 : 266 :
Uоп: 5.85 : 3.79 : 1.69 : 0.66 : 0.73 : 2.65 : 4.74 : 6.80 : 8.82 :
~~~~~~

_____
y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.016: 0.043: 0.029: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
~~~~~~

_____
y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~

_____
y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

_____
y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:_____
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~

_____
y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
~~~~~~

```
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0668406
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

```
     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
     1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.005 0.007 0.011 0.016 0.014 0.009 0.006 0.004 0.003 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.005 0.008 0.018 0.067 0.038 0.012 0.006 0.004 0.003 |- 2
   |                 ^                                     |
 3-| 0.005 0.008 0.016 0.043 0.029 0.011 0.006 0.004 0.003 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.005 0.006 0.009 0.012 0.011 0.008 0.005 0.004 0.003 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0668406
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Ym =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
```

|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035366 доли ПДКмр|
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.3465| 0.0035366	100.0	100.0	0.010206595
В сумме = 0.0035366 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.072: 0.072: 0.072: 0.071: 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.067: 0.066: 0.065: 0.065: 0.066:
Фоп: 86 : 91 : 96 : 101 : 106 : 111 : 116 : 122 : 127 : 161 : 166 : 171 : 176 : 180 : 185 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 :12.00 :12.00 :
~~~~~~
~

y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~
~

y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.027: 0.028: 0.030:
~~~~~~
~

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
x= 111: 49: -12: -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
Qc : 0.062: 0.063: 0.064: 0.066: 0.067: 0.068: 0.070: 0.072: 0.073: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073: 0.072:
Фоп: 9 : 13 : 18 : 23 : 28 : 32 : 37 : 42 : 47 : 68 : 72 : 76 : 81 : 86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -440.8 м, Y= -1671.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0747820 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	6001	П1	0.3465	0.0747820	100.0	100.0	0.215821058
В сумме = 0.0747820 100.0							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.			г/с	
--------- Примесь 0303---------															
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0318000		
--------- Примесь 0333---------															
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0015000		
--------- Примесь 1325---------															
6001	П1	1.0		20.0	236.29	-1399.95	313.60	222.25	26	1.0	1.00	0	0.0057000		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.460500	П1	16.447458	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.460500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 16.447458 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.019: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.089 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.007: 0.011: 0.023: 0.089: 0.050: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:
Фоп: 96 : 99 : 106 : 142 : 244 : 258 : 263 : 265 : 266 :
Uоп: 5.85 : 3.79 : 1.69 : 0.66 : 0.73 : 2.65 : 4.74 : 6.80 : 8.82 :

y= -2368 : Y-строка 3 Cmax= 0.057 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 23)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.007: 0.010: 0.021: 0.057: 0.039: 0.014: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 79 : 74 : 63 : 23 : 312 : 291 : 283 : 280 : 278 :
Uоп: 5.99 : 3.91 : 1.98 : 0.69 : 0.96 : 2.74 : 4.84 : 6.87 : 8.93 :

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
Qc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.017: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:

```
_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  6)
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0888314
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.006 0.009 0.014 0.022 0.019 0.011 0.008 0.006 0.004 |- 1
    |                                                       |
  2-| 0.007 0.011 0.023 0.089 0.050 0.016 0.009 0.006 0.004 |- 2
    |               ^                                       |
  3-| 0.007 0.010 0.021 0.057 0.039 0.014 0.008 0.006 0.004 |- 3
    |                                                       |
  4-C 0.006 0.008 0.012 0.017 0.015 0.010 0.007 0.005 0.004 C- 4
    |                                                       |
  5-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 5
    |                                                       |
  6-| 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 |- 6
    |                                                       |
  7-| 0.004 0.004 0.004 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.003 |- 7
    |                                                       |
    |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0888314
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.66 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
```

Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0047001 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.4605| 0.0047001	100.0	100.0	0.010206593
В сумме = 0.0047001 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094: 0.094: 0.093: 0.093: 0.091: 0.089: 0.088: 0.086: 0.086: 0.087:
Фоп: 86 : 91 : 96 : 101 : 106 : 111 : 116 : 122 : 127 : 161 : 166 : 171 : 176 : 180 : 185 :
~~~~~~

```
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.022: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024: 0.031: 0.031: 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.083: 0.084: 0.086: 0.087: 0.089: 0.091: 0.093: 0.095: 0.097: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096:
Фоп:    9 :   13 :   18 :   23 :   28 :   32 :   37 :   42 :   47 :   68 :   72 :   76 :   81 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -440.8 м,  Y= -1671.7 м
                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0993856 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.4605|   0.0993856 | 100.0  | 100.0 | 0.215821043  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0993856   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0303--------
 6001  П1   1.0                20.0    236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0318000
         --------- Примесь 1325--------
 6001  П1   1.0                20.0    236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0057000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон      :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                       1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а      |
```

```
|  суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn          |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники___________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    Mq     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |   0.273000| П1 |   9.750610 |   0.50 |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.273000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|Сумма Cм по всем источникам =     9.750610 долей ПДК           |
|-----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|_________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
   Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                    1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
            размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

      _____________Расшифровка_обозначений_____________
      | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
      | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
      | Uоп- опасная скорость ветра [м/с   ] |
   |~~~~~~~~   ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~

```
_____________
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=168)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=142)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.014: 0.053: 0.030: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
Фоп:   96 :   99 :  106 :  142 :  244 :  258 :  263 :  265 :  266 :
Uоп: 5.85 : 3.79 : 1.69 : 0.66 : 0.73 : 2.65 : 4.74 : 6.80 : 8.82 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------
```
~~~~~~

x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.012: 0.034: 0.023: 0.009: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~

y= -3868 : Y-строка 4 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 10)
----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= -5368 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 6)
----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

y= -6868 : Y-строка 6 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 4)
----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~

y= -8368 : Y-строка 7 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра= 3)
----------:
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0526623
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(Х-столбец 4, Y-строка 2)   Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра :   142 град.

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X=   1317 м; Y=   -3868 |
| Длина и ширина   : L= 12000 м; B=   9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.004 0.005 0.008 0.013 0.011 0.007 0.004 0.003 0.003 |- 1
  |                                   |
2-| 0.004 0.006 0.014 0.053 0.030 0.009 0.005 0.003 0.003 |- 2
  |                   ^               |
3-| 0.004 0.006 0.012 0.034 0.023 0.009 0.005 0.003 0.003 |- 3
  |                                   |
4-C 0.004 0.005 0.007 0.010 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 C- 4
  |                                   |
5-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 5
  |                                   |
6-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 6
  |                                   |
7-| 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 7
  |                                   |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0526623
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0027864 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
1	6001	П1| 0.2730| 0.0027864	100.0	100.0	0.010206594
В сумме = 0.0027864 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~~

```
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.051: 0.052:
Фоп:   86 :   91 :   96 :  101 :  106 :  111 :  116 :  122 :  127 :  161 :  166 :  171 :  176 :  180 :  185 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.054: 0.055: 0.056: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057:
Фоп:    9 :   13 :   18 :   23 :   28 :   32 :   37 :   42 :   47 :   68 :   72 :   76 :   81 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -440.8 м,  Y= -1671.7 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0589192 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|  Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.2730|   0.0589192 | 100.0  | 100.0 | 0.215821072  |
|------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =    0.0589192   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

3. Исходные параметры источников.

```
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город      :016 Балхаш.
     Объект     :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     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
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
```

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0301--------
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                         1.0 1.00   0 0.1980700
 6001  П1    1.0                      20.0     236.29   -1399.95    313.60    222.25  26 1.0 1.00   0 0.0066000
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                         1.0 1.00   0  1.228600
 6001  П1    1.0                      20.0     236.29   -1399.95    313.60    222.25  26 1.0 1.00   0 0.0042000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм

ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
~~~~~~

Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	3.447550	T	96.546440	1.05	14.4
2	6001	0.041400	П1	1.478664	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.488950 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 98.025101 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.04 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.04 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.184 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.035:	0.050:	0.073:	0.120:	0.184:	0.152:	0.090:	0.059:	0.042:
Фоп:	109 :	114 :	122 :	139 :	171 :	209 :	231 :	243 :	250 :

```
Uоп:12.00 : 9.81 : 6.79 : 4.15 : 2.66 : 3.26 : 5.51 : 8.44 :11.53 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.034: 0.050: 0.073: 0.120: 0.184: 0.152: 0.090: 0.059: 0.042:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.827 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.056: 0.091: 0.215: 0.827: 0.352: 0.126: 0.067: 0.046:
Фоп:   96 :   97 :  101 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.50 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.039: 0.055: 0.090: 0.215: 0.827: 0.351: 0.125: 0.067: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      : 0.000: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.511 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.039: 0.055: 0.088: 0.199: 0.511: 0.313: 0.121: 0.067: 0.045:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.49 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.038: 0.055: 0.088: 0.199: 0.511: 0.312: 0.120: 0.066: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.000:      :
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      : 6001 : 6001 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.153 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.049: 0.069: 0.108: 0.153: 0.131: 0.084: 0.057: 0.042:
Фоп:   69 :   64 :   55 :   38 :    8 :  334 :  312 :  300 :  293 :
Uоп:12.00 :10.14 : 7.13 : 4.65 : 3.25 : 3.81 : 5.93 : 8.73 :11.83 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.033: 0.048: 0.069: 0.108: 0.153: 0.131: 0.084: 0.056: 0.041:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.074 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.041: 0.052: 0.065: 0.074: 0.070: 0.058: 0.046: 0.033:
Фоп:   58 :   51 :   41 :   25 :    5 :  343 :  326 :  313 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.57 : 7.54 : 6.69 : 7.00 : 8.47 :10.78 :12.00 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.041: 0.052: 0.065: 0.074: 0.070: 0.058: 0.045: 0.033:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.029: 0.039: 0.045: 0.049: 0.047: 0.043: 0.033: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:_______________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.032: 0.031: 0.028: 0.023: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.8269997
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.035 0.050 0.073 0.120 0.184 0.152 0.090 0.059 0.042 |- 1
  |                                       |
2-| 0.039 0.056 0.091 0.215 0.827 0.352 0.126 0.067 0.046 |- 2
  |                ^    ^                 |
3-| 0.039 0.055 0.088 0.199 0.511 0.313 0.121 0.067 0.045 |- 3
  |                                       |
4-C 0.034 0.049 0.069 0.108 0.153 0.131 0.084 0.057 0.042 C- 4
  |                                       |
5-| 0.027 0.041 0.052 0.065 0.074 0.070 0.058 0.046 0.033 |- 5
  |                                       |
6-| 0.021 0.029 0.039 0.045 0.049 0.047 0.043 0.033 0.024 |- 6
  |                                       |
7-| 0.016 0.020 0.025 0.030 0.032 0.031 0.028 0.023 0.018 |- 7
  |                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.8269997
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

```
_____________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.030: 0.027: 0.025: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -961.0 м,  Y= -8088.0 м

                                  ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0300707 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     3.4476|   0.0300217 |  99.8  |  99.8 | 0.008708118  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                   В сумме =   0.0300217    99.8                          |
| Суммарный вклад остальных =   0.000049     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)     Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                         0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  59
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.186: 0.186: 0.186: 0.187: 0.188: 0.191: 0.194: 0.198: 0.203: 0.245: 0.252: 0.260: 0.268: 0.277: 0.288:
Фоп:   91 :   93 :   94 :   96 :   98 :   99 :  101 :  102 :  104 :  113 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :
Uоп: 2.71 : 2.72 : 2.70 : 2.67 : 2.65 : 2.59 : 2.53 : 2.45 : 2.36 : 1.84 : 1.76 : 1.67 : 1.58 : 1.48 : 1.49 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.181: 0.180: 0.181: 0.182: 0.184: 0.188: 0.192: 0.197: 0.203: 0.245: 0.252: 0.260: 0.268: 0.277: 0.288:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.563: 0.560: 0.560: 0.563: 0.568: 0.580: 0.595: 0.619: 0.647: 0.683: 0.790: 0.781: 0.777: 0.778: 0.786:
Фоп:  182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  261 :  266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.563: 0.560: 0.560: 0.563: 0.568: 0.580: 0.595: 0.619: 0.647: 0.683: 0.790: 0.781: 0.776: 0.778: 0.785:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.798: 0.816: 0.838: 0.866: 0.903: 0.950: 1.006: 1.068: 1.008: 1.003: 0.931: 0.873: 0.826: 0.787: 0.756:
```

```
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.797: 0.814: 0.837: 0.865: 0.903: 0.950: 1.006: 1.068: 1.008: 1.003: 0.931: 0.873: 0.826: 0.787: 0.756:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.264: 0.253: 0.243: 0.234: 0.226: 0.219: 0.213: 0.208: 0.205: 0.190: 0.188: 0.186: 0.186: 0.186:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   85 :   86 :   88 :   89 :   91 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.66 : 2.69 : 2.71 :
        :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.264: 0.253: 0.243: 0.234: 0.226: 0.219: 0.213: 0.208: 0.205: 0.189: 0.186: 0.184: 0.182: 0.181:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                  _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.0682719 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                       и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс   |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     3.4476|   1.0682719 | 100.0  | 100.0 | 0.309864074  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|            Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
______________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
          --------- Примесь 0333--------
 6001  П1   1.0                     20.0    236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0015000
          --------- Примесь 1103--------
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                          1.0 1.00   0 0.0006560


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                         1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
____________________________________________________________
| - 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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6001 |    0.187500| П1 |   6.696848 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 0001 |    0.065600| Т  |   1.837086 |   1.05  |    14.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.253100  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =     8.533934 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.62 м/с         |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :016 Балхаш.
    Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
    Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
    Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
    Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.62 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
    Город   :016 Балхаш.
    Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
                размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=168)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.008: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=142)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.010: 0.036: 0.020: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 23)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.005: 0.009: 0.023: 0.016: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
```

```
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 10)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  6)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  5)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:-------------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0363806
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.006 0.009 0.008 0.005 0.003 0.003 0.002 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.004 0.005 0.010 0.036 0.020 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 2
   |                 ^     ^                               |
 3-| 0.003 0.005 0.009 0.023 0.016 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.003 0.004 0.005 0.007 0.006 0.004 0.003 0.003 0.002 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.002 0.003 0.003 0.004 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.0363806
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.
```

и "опасной" скорости ветра : 0.65 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

_____

y= -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
x= -807: -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м
_____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019951 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 11 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6001	П1	0.1875	0.0018936	94.9	94.9	0.010099321
2	0001	T	0.0656| 0.0001015	5.1	100.0	0.001546629
В сумме = 0.0019951 100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6036=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1103 Бифенил - 25% смесь с 1,1-оксидибензолом - 75% (76)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~
~~~~~~

```
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.042: 0.041: 0.041: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.036:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  -508.3 м,  Y= -1386.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0415538 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    91 град.
                    и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.1875|   0.0389615 |  93.8  |  93.8 | 0.207794890  |
|  2 | 0001 | T |     0.0656|   0.0025922 |   6.2  | 100.0 | 0.039515968  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.0415538   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~~|~~~|~~~~~~~~
         --------- Примесь 0333---------
 6001  П1    1.0                 20.0     236.29   -1399.95    313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0015000
         --------- Примесь 1325---------
 6001  П1    1.0                 20.0     236.29   -1399.95    313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0057000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6001	0.301500	П1	10.768531	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.301500 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 10.768531 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=168)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.006:	0.009:	0.014:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:

y= -868 : Y-строка 2 Cmax= 0.058 долей ПДК (x= -183.0; напр.ветра=142)

x=	-4683 :	-3183:	-1683:	-183:	1317:	2817:	4317:	5817:	7317:
Qc :	0.004:	0.007:	0.015:	0.058:	0.033:	0.010:	0.006:	0.004:	0.003:
Фоп:	96 :	99 :	106 :	142 :	244 :	258 :	263 :	265 :	266 :
Uоп:	5.85 :	3.79 :	1.69 :	0.66 :	0.73 :	2.65 :	4.74 :	6.80 :	8.82 :

```
_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.038 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 23)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.007: 0.014: 0.038: 0.025: 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра= 10)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  6)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  4)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=  -183.0; напр.ветра=  3)
----------:-----------------------------------------------------------------
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.0581600
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  -183.0 м
    ( X-столбец 4, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     142 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
     |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9
   *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.004 0.006 0.009 0.014 0.012 0.008 0.005 0.004 0.003 |- 1
    |                                                       |
  2-| 0.004 0.007 0.015 0.058 0.033 0.010 0.006 0.004 0.003 |- 2
    |                 ^                                     |
  3-| 0.004 0.007 0.014 0.038 0.025 0.009 0.005 0.004 0.003 |- 3
    |                                                       |
  4-C 0.004 0.005 0.008 0.011 0.010 0.007 0.005 0.003 0.003 C- 4
    |                                                       |
  5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.003 |- 5
    |                                                       |
  6-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 |- 6
    |                                                       |
  7-| 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 7
    |                                                       |
```

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0581600
Достигается в точке с координатами: Хм = -183.0 м
(X-столбец 4, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 142 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

```
                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030773 доли ПДКмр|
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 10 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

```
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|    0.3015|   0.0030773 | 100.0  | 100.0 | 0.010206594  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0030773   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
          _____Расшифровка_обозначений_____
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
```

```
   |~~~~~~~~~                                    ~~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.063: 0.063: 0.062: 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.059: 0.057: 0.057: 0.056: 0.057:
Фоп:   86 :   91 :   96 :  101 :  106 :  111 :  116 :  122 :  127 :  161 :  166 :  171 :  176 :  180 :  185 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.67 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
_____________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.054: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.059: 0.061: 0.062: 0.064: 0.065: 0.064: 0.064: 0.063: 0.063:
Фоп:    9 :   13 :   18 :   23 :   28 :   32 :   37 :   42 :   47 :   68 :   72 :   76 :   81 :   86 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
       Координаты точки :  X=  -440.8 м,  Y= -1671.7 м

                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0650700 доли ПДКмр|
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                  и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6001 | П1|     0.3015|   0.0650700 | 100.0  | 100.0 | 0.215821043  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                B сумме =   0.0650700   100.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     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
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~|~~~~~~~|~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~~~~~~~~|~~~|~~~|~~~~~|~~|~~~~~~~
        --------- Примесь 0330---------
 0001  T     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0     1660.30   -1485.32                        1.0 1.00   0  1.228600
 6001  П1    1.0                   20.0      236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0042000
        --------- Примесь 0342---------
 0001  T     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0     1660.30   -1485.32                        1.0 1.00   0 0.0239000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники		Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0001	3.652200	Т	102.277542	1.05	14.4
2	6001	0.008400	П1	0.300019	0.50	11.4

Суммарный Mq= 3.660600 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 102.577560 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.05 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 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 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.05 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 632 : Y-строка 1 Cmax= 0.195 долей ПДК (x= 1317.0; напр.ветра=171)
---
x= -4683 : -3183: -1683: -183: 1317: 2817: 4317: 5817: 7317:

```
Qc : 0.037: 0.053: 0.077: 0.127: 0.195: 0.161: 0.095: 0.062: 0.045:
Фоп:  108 :  114 :  122 :  139 :  171 :  209 :  231 :  243 :  249 :
Uоп:12.00 : 9.81 : 6.79 : 4.15 : 2.66 : 3.26 : 5.51 : 8.44 :11.53 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.037: 0.053: 0.077: 0.127: 0.195: 0.161: 0.095: 0.062: 0.045:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.876 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.059: 0.096: 0.228: 0.876: 0.372: 0.133: 0.071: 0.048:
Фоп:   96 :   97 :  100 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.51 : 3.97 : 7.38 :10.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.058: 0.095: 0.228: 0.876: 0.372: 0.133: 0.071: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.541 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.058: 0.093: 0.210: 0.541: 0.331: 0.127: 0.070: 0.048:
Фоп:   82 :   80 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.65 : 2.43 : 1.55 : 1.50 : 4.13 : 7.44 :10.78 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.041: 0.058: 0.093: 0.210: 0.541: 0.331: 0.127: 0.070: 0.048:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.162 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.036: 0.051: 0.073: 0.114: 0.162: 0.139: 0.089: 0.060: 0.044:
Фоп:   69 :   64 :   55 :   38 :    8 :  334 :  312 :  300 :  293 :
Uоп:12.00 :10.14 : 7.13 : 4.65 : 3.25 : 3.81 : 5.93 : 8.73 :11.83 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.035: 0.051: 0.073: 0.114: 0.162: 0.139: 0.089: 0.060: 0.044:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.029: 0.043: 0.055: 0.069: 0.079: 0.075: 0.061: 0.048: 0.034:
Фоп:   59 :   51 :   41 :   25 :    5 :  343 :  326 :  313 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.57 : 7.54 : 6.69 : 7.00 : 8.47 :10.78 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.029: 0.043: 0.055: 0.069: 0.079: 0.075: 0.061: 0.048: 0.034:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.030: 0.042: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.035: 0.026:
Фоп:   50 :   42 :   32 :   19 :    4 :  348 :  334 :  322 :  314 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :10.78 :10.03 :10.32 :11.53 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.022: 0.030: 0.042: 0.048: 0.051: 0.050: 0.045: 0.035: 0.025:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.021: 0.027: 0.032: 0.034: 0.033: 0.029: 0.024: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.8760913
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|										
1-|	0.037	0.053	0.077	0.127	0.195	0.161	0.095	0.062	0.045	|- 1
2-|	0.041	0.059	0.096	0.228	0.876	0.372	0.133	0.071	0.048	|- 2
3-|	0.041	0.058	0.093	0.210	0.541	0.331	0.127	0.070	0.048	|- 3
4-C	0.036	0.051	0.073	0.114	0.162	0.139	0.089	0.060	0.044	C- 4
5-|	0.029	0.043	0.055	0.069	0.079	0.075	0.061	0.048	0.034	|- 5
6-|	0.022	0.030	0.042	0.048	0.051	0.050	0.045	0.035	0.026	|- 6
7-|	0.017	0.021	0.027	0.032	0.034	0.033	0.029	0.024	0.019	|- 7
	|--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|----|										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.8760913
Достигается в точке с координатами: Xм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y=	-8368:	-8088:	-8368:	-8030:	-8368:
x=	-807:	-961:	-1056:	-2421:	-2556:

Qc : 0.030: 0.032: 0.029: 0.026: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318137 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M
1	0001	T	3.6522	0.0318038	100.0	100.0	0.008708119	
			В сумме =	0.0318038	100.0			
			Суммарный вклад остальных =	0.000010	0.0			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-1449:	-1386:	-1324:	-1263:	-1205:	-1150:	-1099:	-1053:	-1014:	-777:	-747:	-719:	-700:	-687:	-683:
x=	-508:	-508:	-500:	-484:	-461:	-431:	-394:	-350:	-302:	26:	73:	130:	190:	251:	314:
Qc :	0.192:	0.192:	0.193:	0.194:	0.196:	0.200:	0.204:	0.209:	0.215:	0.260:	0.267:	0.275:	0.284:	0.294:	0.305:
Фоп:	91 :	93 :	94 :	96 :	98 :	99 :	101 :	102 :	104 :	113 :	115 :	117 :	118 :	120 :	121 :
Uоп:	2.72 :	2.72 :	2.71 :	2.67 :	2.65 :	2.59 :	2.53 :	2.45 :	2.36 :	1.84 :	1.76 :	1.67 :	1.58 :	1.48 :	1.49 :
Ви :	0.191:	0.191:	0.192:	0.193:	0.195:	0.199:	0.203:	0.209:	0.215:	0.260:	0.267:	0.275:	0.284:	0.294:	0.305:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:									
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :									

y=	-612:	-613:	-622:	-639:	-663:	-694:	-731:	-775:	-824:	-877:	-1201:	-1256:	-1316:	-1377:	-1440:
x=	1688:	1751:	1813:	1873:	1932:	1986:	2036:	2082:	2121:	2154:	2326:	2351:	2370:	2381:	2384:
Qc :	0.596:	0.593:	0.594:	0.596:	0.602:	0.614:	0.631:	0.655:	0.686:	0.723:	0.837:	0.827:	0.823:	0.824:	0.832:
Фоп:	182 :	186 :	190 :	194 :	198 :	202 :	207 :	211 :	215 :	219 :	247 :	252 :	257 :	261 :	266 :
Uоп:	1.56 :	1.56 :	1.56 :	1.56 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
Ви :	0.596:	0.593:	0.594:	0.596:	0.602:	0.614:	0.631:	0.655:	0.686:	0.723:	0.837:	0.827:	0.823:	0.824:	0.831:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	-1503:	-1564:	-1624:	-1680:	-1733:	-1781:	-1824:	-1860:	-2117:	-2118:	-2148:	-2170:	-2185:	-2192:	-2191:
x=	2380:	2368:	2348:	2320:	2286:	2246:	2200:	2149:	1737:	1734:	1679:	1620:	1559:	1497:	1434:

```
Qc : 0.844: 0.863: 0.887: 0.917: 0.957: 1.007: 1.065: 1.132: 1.068: 1.062: 0.986: 0.924: 0.875: 0.834: 0.800:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.844: 0.862: 0.886: 0.917: 0.957: 1.007: 1.065: 1.132: 1.068: 1.062: 0.986: 0.924: 0.875: 0.834: 0.800:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
__________________________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.280: 0.268: 0.258: 0.248: 0.239: 0.232: 0.225: 0.221: 0.217: 0.200: 0.198: 0.195: 0.193: 0.192:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   85 :   86 :   88 :   89 :   91 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.66 : 2.69 : 2.72 :
       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.280: 0.268: 0.258: 0.248: 0.239: 0.232: 0.225: 0.221: 0.217: 0.200: 0.198: 0.194: 0.192: 0.191:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :       :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м

                                    _________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.1316856 доли ПДКмр|
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                     и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     3.6522|   1.1316856 | 100.0  | 100.0 | 0.309864074  |
|---------------------------------------------------------------------------|
|           Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 0330--------
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30    -1485.32                           1.0 1.00   0  1.228600
 6001  П1    1.0                      20.0     236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0042000
         --------- Примесь 0333--------
 6001  П1    1.0                      20.0     236.29   -1399.95     313.60     222.25  26 1.0 1.00   0 0.0015000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_______________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а     |
|   суммарная концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/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-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0001 |    2.457200| T  |  68.812325 |   1.05  |    14.4  |
|   2 | 6001 |    0.195900| П1 |   6.996866 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    2.653100  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма См по всем источникам =    75.809189 долей ПДК            |
|-------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      1.00 м/с          |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
   Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

   Фоновая концентрация не задана

   Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
   Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
   Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
   Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
   Город   :016 Балхаш.
   Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
   Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
   Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                    0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
   Расчет проводился на прямоугольнике 1
   с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
                  размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
   Фоновая концентрация не задана
   Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
   Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
        _____________Расшифровка_обозначений_____________
       | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
       | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
       | Uоп- опасная скорость ветра [     м/с    ] |
       | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
       | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.131 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=171)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.037: 0.052: 0.085: 0.131: 0.108: 0.065: 0.043: 0.031:
Фоп:  109 :  114 :  122 :  139 :  171 :  209 :  232 :  243 :  250 :
Uоп:12.00 : 9.82 : 6.79 : 4.15 : 2.66 : 3.26 : 5.51 : 8.37 :11.53 :
        :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.025: 0.035: 0.052: 0.085: 0.131: 0.108: 0.064: 0.042: 0.030:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.002:     :     :     :     :     : 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 :     :     :     :     :     : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.589 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=151)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.043: 0.070: 0.154: 0.589: 0.252: 0.092: 0.050: 0.034:
Фоп:   96 :   97 :  101 :  109 :  151 :  242 :  257 :  262 :  264 :
Uоп:12.00 : 8.93 : 5.51 : 2.20 :12.00 : 1.50 : 3.98 : 7.38 :10.78 :
```

```
         :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.028: 0.039: 0.064: 0.153: 0.589: 0.250: 0.089: 0.048: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006:      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.364 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 21)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.042: 0.064: 0.142: 0.364: 0.224: 0.088: 0.050: 0.034:
Фоп:   82 :   79 :   75 :   64 :   21 :  307 :  288 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 : 9.00 : 5.66 : 2.43 : 1.55 : 1.49 : 4.14 : 7.44 :10.78 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.027: 0.039: 0.063: 0.142: 0.364: 0.223: 0.086: 0.047: 0.032:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.001:      :      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.109 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  8)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.035: 0.049: 0.077: 0.109: 0.094: 0.060: 0.042: 0.031:
Фоп:   69 :   64 :   54 :   38 :    8 :  334 :  312 :  300 :  293 :
Uоп:12.00 :10.14 : 7.13 : 4.65 : 3.25 : 3.81 : 5.93 : 8.73 :11.83 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.024: 0.035: 0.049: 0.077: 0.109: 0.094: 0.060: 0.040: 0.029:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.001:      :      :      : 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.053 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.030: 0.037: 0.046: 0.053: 0.050: 0.041: 0.033: 0.024:
Фоп:   58 :   51 :   41 :   25 :    5 :  343 :  326 :  313 :  304 :
Uоп:12.00 :12.00 : 9.57 : 7.54 : 6.69 : 7.00 : 8.47 :10.78 :12.00 :
         :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.019: 0.029: 0.037: 0.046: 0.053: 0.050: 0.041: 0.032: 0.023:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 :      :      :      :      : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  4)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.032: 0.035: 0.034: 0.031: 0.024: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.5894342
 Достигается в точке с координатами:  Хм =  1317.0 м
    ( Х-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     151 град.
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= 1317 м; Y= -3868 |
| Длина и ширина : L= 12000 м; B= 9000 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.027 0.037 0.052 0.085 0.131 0.108 0.065 0.043 0.031 |- 1
   |                                                       |
 2-| 0.030 0.043 0.070 0.154 0.589 0.252 0.092 0.050 0.034 |- 2
   |                 ^     ^                               |
 3-| 0.030 0.042 0.064 0.142 0.364 0.224 0.088 0.050 0.034 |- 3
   |                                                       |
 4-C 0.025 0.035 0.049 0.077 0.109 0.094 0.060 0.042 0.031 C- 4
   |                                                       |
 5-| 0.020 0.030 0.037 0.046 0.053 0.050 0.041 0.033 0.024 |- 5
   |                                                       |
 6-| 0.016 0.021 0.028 0.032 0.035 0.034 0.031 0.024 0.018 |- 6
   |                                                       |
 7-| 0.012 0.015 0.018 0.022 0.023 0.023 0.020 0.017 0.013 |- 7
   |                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.5894342
Достигается в точке с координатами: Хм = 1317.0 м
(X-столбец 5, Y-строка 2) Yм = -868.0 м
При опасном направлении ветра : 151 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 5
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

_____Расшифровка_обозначений_____
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

```
_____________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.020: 0.022: 0.020: 0.018: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -961.0 м, Y= -8088.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216312 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 21 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
___________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     2.4572|   0.0213002 |  98.5  |  98.5 | 0.008668476  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|                 В сумме =   0.0213002    98.5                            |
| Суммарный вклад остальных =   0.000331     1.5                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
     Город   :016 Балхаш.
     Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 59
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
     |~~~~~~~~                               ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

________________________________________________________________________________________________
 y=  -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014:  -777:  -747:  -719:  -700:  -687:  -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -508:  -508:  -500:  -484:  -461:  -431:  -394:  -350:  -302:    26:    73:   130:   190:   251:   314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.152: 0.154: 0.154: 0.153: 0.150: 0.148: 0.146: 0.146: 0.148: 0.175: 0.180: 0.185: 0.191: 0.198: 0.205:
Фоп:   90 :   92 :   95 :   96 :   98 :  100 :  101 :  103 :  104 :  113 :  115 :  117 :  118 :  120 :  121 :
Uоп: 2.71 : 2.71 : 2.70 : 2.68 : 2.64 : 2.59 : 2.54 : 2.45 : 2.36 : 1.84 : 1.76 : 1.67 : 1.58 : 1.48 : 1.49 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.128: 0.128: 0.129: 0.130: 0.131: 0.133: 0.137: 0.140: 0.144: 0.175: 0.180: 0.185: 0.191: 0.198: 0.205:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.024: 0.026: 0.026: 0.023: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.004:      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________
 y=   -612:  -613:  -622:  -639:  -663:  -694:  -731:  -775:  -824:  -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1688:  1751:  1813:  1873:  1932:  1986:  2036:  2082:  2121:  2154:  2326:  2351:  2370:  2381:  2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.401: 0.399: 0.399: 0.401: 0.405: 0.413: 0.424: 0.441: 0.461: 0.487: 0.563: 0.557: 0.555: 0.558: 0.565:
Фоп:  182 :  186 :  190 :  194 :  198 :  202 :  207 :  211 :  215 :  219 :  247 :  252 :  257 :  262 :  266 :
Uоп: 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 : 1.56 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.401: 0.399: 0.399: 0.401: 0.405: 0.413: 0.424: 0.441: 0.461: 0.487: 0.563: 0.556: 0.553: 0.554: 0.559:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.004: 0.006:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~

________________________________________________________________________________________________
 y=  -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2380:  2368:  2348:  2320:  2286:  2246:  2200:  2149:  1737:  1734:  1679:  1620:  1559:  1497:  1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.576: 0.588: 0.602: 0.620: 0.645: 0.677: 0.717: 0.761: 0.718: 0.715: 0.663: 0.622: 0.588: 0.561: 0.539:
Фоп:  271 :  276 :  281 :  286 :  292 :  297 :  302 :  308 :  353 :  353 :  358 :    3 :    8 :   13 :   18 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
         :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.568: 0.580: 0.596: 0.617: 0.644: 0.677: 0.717: 0.761: 0.718: 0.715: 0.663: 0.622: 0.588: 0.561: 0.539:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.006: 0.003: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~
```

```
________________________________________________________________________________________
 y=  -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:    49:   -12:   -71:  -127:  -179:  -226:  -267:  -302:  -441:  -462:  -485:  -501:  -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.188: 0.181: 0.173: 0.167: 0.161: 0.156: 0.152: 0.148: 0.146: 0.141: 0.142: 0.145: 0.149: 0.152:
Фоп:   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :   84 :   85 :   87 :   89 :   90 :
Uоп: 1.61 : 1.74 : 1.85 : 1.96 : 2.07 : 2.15 : 2.22 : 2.30 : 2.35 : 2.58 : 2.61 : 2.66 : 2.69 : 2.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.188: 0.181: 0.173: 0.167: 0.161: 0.156: 0.152: 0.148: 0.146: 0.134: 0.132: 0.130: 0.130: 0.128:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.007: 0.010: 0.015: 0.019: 0.024:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  2148.7 м,  Y= -1860.3 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7613980 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                      и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0001 | Т |     2.4572|   0.7613980 | 100.0  | 100.0 | 0.309864074  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|          Остальные источники не влияют на данную точку.                 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     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)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
___________________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР  |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
         --------- Примесь 2902--------
 0001  Т     2.0  0.40  1.21  0.1521  80.0    1660.30   -1485.32                            2.0 1.00   0 0.0000080
         --------- Примесь 2908--------
 6002  П1    1.0                       20.0     341.95   -1458.08     50.00     50.00   0 3.0 1.00   0 0.0960000
 6003  П1    1.0                       20.0    1496.81   -1435.02     50.00     20.00   0 3.0 1.00   0 0.9724300
 6004  П1    1.0                       20.0    1654.01   -1363.76      5.00      5.00   0 3.0 1.00   0 0.2831000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
     Город     :016 Балхаш.
     Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
     Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                      2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                           пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                           клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________
| - 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| Код  |     Mq     |Тип |     Cm      |    Um    |    Xm    | F  |
|-п/п-|-Ист.-|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|-----|
|   1 | 0001 |    0.000016| Т  |   0.000896 |   1.05  |    10.8  |2.0  |
|   2 | 6002 |    0.192000| П1 |  20.572716 |   0.50  |     5.7  |3.0  |
|   3 | 6003 |    1.944860| П1 | 208.390900 |   0.50  |     5.7  |3.0  |
|   4 | 6004 |    0.566200| П1 |  60.668087 |   0.50  |     5.7  |3.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|~~~~~~
|Суммарный Mq=    2.703076  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|Сумма Cм по всем источникам =   289.632599 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 25.0 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 12000x9000 с шагом 1500
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город   :016 Балхаш.
Объект   :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6   Расч.год: 2034 (на конец года)   Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1317, Y= -3868
размеры: длина(по X)= 12000, ширина(по Y)= 9000, шаг сетки= 1500
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

```
     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
     | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
  |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
  | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
  | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

__________
 y=   632 : Y-строка  1  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.012: 0.021: 0.038: 0.059: 0.046: 0.025: 0.014: 0.008:
Фоп:  109 :  114 :  123 :  140 :  174 :  212 :  234 :  245 :  251 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
     :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.005: 0.009: 0.016: 0.030: 0.047: 0.035: 0.019: 0.011: 0.006:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.004: 0.008: 0.012: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      : 0.001:      :
Ки : 6002 : 6002 :      :      :      :      : 6002 :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  -868 : Y-строка  2  Cmax=  0.453 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=162)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.016: 0.030: 0.076: 0.453: 0.123: 0.037: 0.017: 0.009:
Фоп:   95 :   97 :  100 :  108 :  162 :  247 :  259 :  263 :  265 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.011: 0.022: 0.062: 0.451: 0.090: 0.027: 0.013: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.002: 0.033: 0.009: 0.004: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003:     :     : 0.001: 0.001: 0.001:     :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :     :     : 6002 : 6002 : 6002 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2368 : Y-строка  3  Cmax=  0.205 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра= 12)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.015: 0.028: 0.068: 0.205: 0.089: 0.034: 0.017: 0.009:
Фоп:   81 :   78 :   73 :   61 :   12 :  306 :  289 :  282 :  279 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.006: 0.011: 0.021: 0.054: 0.181: 0.073: 0.025: 0.012: 0.007:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.006: 0.014: 0.023: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002:     :     : 0.001: 0.001:     :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :     :     : 6002 : 6002 :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3868 : Y-строка  4  Cmax=  0.044 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  5)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.011: 0.019: 0.032: 0.044: 0.036: 0.022: 0.013: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -5368 : Y-строка  5  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  3)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.008: 0.012: 0.017: 0.019: 0.018: 0.013: 0.009: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -6868 : Y-строка  6  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -8368 : Y-строка  7  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=  1317.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________
 x= -4683 : -3183: -1683:  -183:  1317:  2817:  4317:  5817:  7317:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4534239
 Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
 При опасном направлении ветра  :     162 град.



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)      Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    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)
```

```
 _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
 |  Координаты центра  : X=     1317 м;  Y=    -3868 |
 |  Длина и ширина     : L=  12000 м;  B=   9000 м   |
 |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1500 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1     2     3     4     5     6     7     8     9
  *--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.007 0.012 0.021 0.038 0.059 0.046 0.025 0.014 0.008 |- 1
  |                                                       |
2-| 0.008 0.016 0.030 0.076 0.453 0.123 0.037 0.017 0.009 |- 2
  |                    ^     ^                            |
3-| 0.008 0.015 0.028 0.068 0.205 0.089 0.034 0.017 0.009 |- 3
  |                                                       |
4-C 0.007 0.011 0.019 0.032 0.044 0.036 0.022 0.013 0.008 C- 4
  |                                                       |
5-| 0.005 0.008 0.012 0.017 0.019 0.018 0.013 0.009 0.006 |- 5
  |                                                       |
6-| 0.004 0.006 0.007 0.009 0.010 0.010 0.008 0.006 0.004 |- 6
  |                                                       |
7-| 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 7
  |                                                       |
  |--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|----|
    1     2     3     4     5     6     7     8     9

      В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм =  0.4534239
Достигается в точке с координатами:  Xм =  1317.0 м
    ( X-столбец 5, Y-строка 2)       Yм =  -868.0 м
При опасном направлении ветра  :     162 град.
 и "опасной" скорости ветра    : 12.00 м/с
```

8. Результаты расчета по жилой застройке.

```
  ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
    Город     :016 Балхаш.
    Объект    :0002 эксплуатация полигона ТБО.
    Вар.расч. :6     Расч.год:  2034 (на конец года)     Расчет проводился 01.11.2024 13:46
    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)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  5
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________
 y=  -8368: -8088: -8368: -8030: -8368:
----------:------:------:------:------:
 x=   -807:  -961: -1056: -2421: -2556:
----------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0.  Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -961.0 м,  Y= -8088.0 м
                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0055761 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    20 град.
```

и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	-Ист.-	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]-	--------	-------	---- b=C/M ---
1	6003	П1	1.9449	0.0042658	76.5	76.5	0.002193387
2	6004	П1| 0.5662| 0.0011672	20.9	97.4	0.002061398
В сумме = 0.0054330 97.4
Суммарный вклад остальных = 0.000143 2.6
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Город :016 Балхаш.
Объект :0002 эксплуатация полигона ТБО.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2034 (на конец года) Расчет проводился 01.11.2024 13:46
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)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 59
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~
____
y= -1449: -1386: -1324: -1263: -1205: -1150: -1099: -1053: -1014: -777: -747: -719: -700: -687: -683:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -508: -508: -500: -484: -461: -431: -394: -350: -302: 26: 73: 130: 190: 251: 314:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.084: 0.082: 0.077: 0.072: 0.068: 0.067: 0.067: 0.069: 0.071: 0.089: 0.091: 0.095: 0.099: 0.104: 0.110:
Фоп: 90 : 92 : 94 : 96 : 97 : 98 : 100 : 101 : 103 : 113 : 115 : 117 : 119 : 120 : 122 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.052: 0.053: 0.054: 0.056: 0.058: 0.072: 0.075: 0.079: 0.083: 0.087: 0.093:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.020: 0.015: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.004: 0.001: 0.000: : : : : : : : :
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : : : : : : : :
~~~~~~
~
____
y= -612: -613: -622: -639: -663: -694: -731: -775: -824: -877: -1201: -1256: -1316: -1377: -1440:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1688: 1751: 1813: 1873: 1932: 1986: 2036: 2082: 2121: 2154: 2326: 2351: 2370: 2381: 2384:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.246: 0.243: 0.243: 0.245: 0.249: 0.256: 0.264: 0.275: 0.288: 0.304: 0.319: 0.307: 0.296: 0.285: 0.276:
Фоп: 192 : 196 : 200 : 204 : 208 : 212 : 216 : 220 : 224 : 229 : 255 : 259 : 263 : 268 : 272 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.225: 0.217: 0.211: 0.207: 0.204: 0.203: 0.203: 0.205: 0.208: 0.220: 0.221: 0.215: 0.212: 0.203: 0.203:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.022: 0.027: 0.032: 0.038: 0.045: 0.052: 0.061: 0.070: 0.080: 0.083: 0.096: 0.089: 0.079: 0.078: 0.069:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : : : : : : : : : : : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004:
Ки : : : : : : : : : : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~
____
y= -1503: -1564: -1624: -1680: -1733: -1781: -1824: -1860: -2117: -2118: -2148: -2170: -2185: -2192: -2191:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 2380: 2368: 2348: 2320: 2286: 2246: 2200: 2149: 1737: 1734: 1679: 1620: 1559: 1497: 1434:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.268: 0.262: 0.258: 0.256: 0.257: 0.261: 0.269: 0.280: 0.312: 0.312: 0.303: 0.297: 0.293: 0.292: 0.293:

Фоп: 276 : 280 : 284 : 288 : 292 : 296 : 300 : 304 : 341 : 341 : 346 : 351 : 356 :   1 :   5 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.204: 0.207: 0.211: 0.217: 0.226: 0.236: 0.249: 0.266: 0.305: 0.305: 0.295: 0.287: 0.281: 0.276: 0.278:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.061: 0.053: 0.045: 0.038: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015: 0.007: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.015:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
~~~~~~
~

____

y= -2155: -2149: -2135: -2113: -2085: -2049: -2007: -1960: -1908: -1672: -1630: -1572: -1511: -1449:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x=   111:   49:   -12:   -71: -127: -179: -226: -267: -302: -441: -462: -485: -501: -508:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.096: 0.091: 0.087: 0.083: 0.080: 0.077: 0.075: 0.073: 0.072: 0.077: 0.080: 0.084: 0.085: 0.084:
Фоп: 63 :   64 :   65 :   67 :   68 :   70 :   72 :   73 :   75 :   81 :   83 :   85 :   87 :   90 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
      :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.078: 0.073: 0.070: 0.066: 0.064: 0.062: 0.060: 0.058: 0.057: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.016: 0.021: 0.022: 0.022:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
Ви :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012:
Ки :   :   :   :   :   :   :   :   :   : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2325.9 м, Y= -1201.3 м

____

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3192473 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   255 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6003	П1	1.9449	0.2211171	69.3	69.3	0.113693088
2	6004	П1	0.5662	0.0960552	30.1	99.4	0.169648886
	В сумме =			0.3171723	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.002075	0.6		

~~~~~~