ТОО «Eco Jer»

ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

УТВЕРЖДЕН:

Директор
Нуриева В.И.

_____

«_____» _____2023 г.

УТВЕРЖДЕН:

Аким
Сыздыков

_____

«_____» _____2023г

Проект нормативов допустимых выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

на период 2023-2032гг.

Караганда, 2023 г.

Заказчик проекта:
ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район,
село Шункыркол, ул. Центральная, 39

Организация - разработчик проекта:
ТОО «Eco Jer»
Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Юридический адрес организации:
100029, г. Караганда, ул. Рыскулова д. 21, кв. 66

Почтовый адрес организации:
Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627

Контактные данные:
Тел./факс: 8 (7212) 31 98 76
Моб.: +7 771 259 66 16
e-mail: ecojer@mail.ru

Список исполнителей

Инженер-эколог, ответственный исполнитель Кулькова В.В.

Аннотация

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» с. Шункыркол разрабатывается впервые.

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ разработан на основании решения Осакаровского районного суда №2 к делу№ 3556-18-00-2/206 от 04.09.2018 г., определения о разъяснении решения суда по делу № 3556-18-00-2/206 от 01.07.2021 г. в соответствии с п. 1 ст. 340 Экологического кодекса РК, согласно которым полигон ТБО признан существующим, бесхозяйным объектом и передан в коммунальную собственность ГУ «Аппарат акима Осакаровского района Карагандинской области». Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа является полигоном с имеющейся обваловкой, глинистой подушкой, с отсутствием месторождений подземных вод и запасов полезных ископаемых (*приложение 6*).

Согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан данный объект не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также проведение процедуры скрининга является обязательным. Получен Мотивированный отказ от РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» № KZ43VWF00093668 от 10.04.2023 г., по которому согласно требованиям приложения 1 Кодекса Разделов 1,2- данная намечаемая деятельность не входит в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду, а также для которых проведение процедуры скрининга является обязательным. (*приложение 11****)***

В связи с тем, что Полигон ТБО является существующим объектом проведение Оценки воздействия на окружающую среду не целесообразна, так как согласно п. 1 статьи 64, ЭК РК оценка воздействия на окружающую среду является процессом выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации ***намечаемой*** деятельности. Согласно п. 2 ст. 64 ЭК РК под намечаемой деятельностью в настоящем Кодексе понимается намечаемая деятельность физических и юридических лиц, связанная ***со строительством и дальнейшей эксплуатацией*** производственных и иных объектов. На полигоне ТБО Кундуздинского сельского округа все технологические операции проводятся на существующем объекте и не требуют разработки проектов строительства (нет обоснования намечаемого строительства, т.к. объект существует и введен в эксплуатацию).

Таким образом необходимость проведения оценки воздействия для Полигона ТБО Кундуздинского сельского округа отсутствует.

Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет 322,21 тонн/год, 0,88 тонн/сутки, при ориентировочном сроке эксплуатации 25 лет, проектная емкость полигона составит 20000 тонн, следовательно действие п. 6.5 раздела 1 приложения 2 ЭК РК и п. 6.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК на данный объект не распространяется. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, (глава 2, п. 11, п.п. 6) данный объект относится к II категории, как объект с наличием лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год.

Данный проект выполнен сроком на 10 лет (2023-2032 гг. включительно). В этот период реконструкция предприятия и изменение технологического режима работы оборудования не предполагаются.

Основным видом деятельности «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» является государственное управление

общего характера; социально-экономическое управление. Полигон ТБО предназначен для захоронения твердых бытовых отходов, золошлака от населения и предприятий Кундуздинского сельского округа.

Настоящий проект содержит:

- нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период 2023-2032 гг.;
- расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу согласно утвержденным методикам;
- расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- определение и обоснование размера санитарно-защитной зоны предприятия;
- контроль на предприятии за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов на источниках выбросов.

Полигон захоронения ТБО Кундуздинского сельского округа организован и эксплуатируется ориентировочно с 2018 года.

Полигон ТБО предназначен для приема и захоронения твердых бытовых отходов и золошлака образующихся у населения и предприятий Кундуздинского сельского округа. В районе размещения полигона отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

Площадь полигона ТБО 5 га, общая проектная высота полигона не более 1,5 метров.

На 01.01.2023 г. накоплено 780 тонн отходов (после 3-х кр. уплотнения 995,55 м^3) из них:

Наименование отхода	**Кол- во поступив-ших отходов**		**После 3-ех кратного уплотнения**	
	тонн	**м^3**	**тонн**	**м^3**
ТБО	580,00	2320,00	580,00	773,33
Золошлак	200,00	222,22	200,00	222,22
Всего	**780,00**	**2542,22**	**780,00**	**995,55**

**При плотности ТБО – 0,25, плотности золошлака – 0,9*

С 2023 года согласно требований ст.351 Экологического кодекса РК, исходя из морфологического состава отходов, образуемых в результате жизнедеятельности населения, на полигон ТБО не будут приниматься следующие компоненты содержащиеся в составе отходов:

- пищевые отходы (40% от общего объема), ст.351 п. 20) как пищевые отходы;
- бумага и картон (33,5% от общего объема), ст. 351 п. 11) как бумага, картон;
- черный и цветной металлолом (4,5% от общего объема), ст. 351 п. 15) как черный и цветной металлолом;
- стекло (2,5% от ощего объема), ст. 351 п.14) как стеклобой;
- пластмасса (3,5% от общего объема), ст. 351 п. 10) как отходы пластмассы.

Организацию сортировки отходов ТБО планируется начинать с 2022 года.

Во исполнение ст. 351 Экологического кодекса РК твердые бытовые отходы (ТБО), поступающие на полигон с. Шункыркол, после раздельного накопления населением сельского округа.

Организация сортировки отходов ТБО планируется непосредственно жителями сельского округа, что обеспечивается местными исполнительными органами путем разъяснительной деятельности, а также предприятиями (юридическими лицами) согласно действующего законодательства.

Достаточность такого подхода к организации раздельного сбора объясняется составом образующихся бытовых отходов и естественным (традиционным) подходом населения к обращению с ТБО. Морфологический состав ТБО в сельской местности значительно отличается по составу от городского, в связи с отсутствием в нем органической составля-

ющей. Органическая часть отходов используется жителями округа в придомовом хозяйстве:

- дерево, текстиль, кожа и бумага сжигаются при растопке бытовых печей;
- пластиковые бутылки используются как тара для молочной продукции и др.;
- пищевые отходы используются как корм для скота и домашних животных.
- стеклянная посуда используется в качестве тары;
- строительные отходы используются в хозяйстве, как строительный материал.

Неиспользуемая в придомовом хозяйстве часть отходов (ртутьсодержащие лампы, стеклобой, лом цветных и черных металлов, пластик) складируется в раздельные емкости. Затем временными наемными работниками по работе с отходами при акимате осуществляется придомовой сбор отходов у населения сельского округа: ртутьсодержащие лампы и приборы, стеклобой, лом цветных и черных металлов, которые передаются специализированным организациям, согласно заключенным договорам. Оставшиеся твердые бытовые отходы после раздельного сбора и золошлак транспортируются на полигон ТБО для захоронения.

Морфологический состав образования отходов ТБО определен согласно Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов ТБО, утв. приказом МООС Республики Казахстан № 100 от 18.04.08 г. (%) (использованы средние значения):

Пищевые отходы	40
Бумага, картон	33,5
Дерево	1,5
Черный металлолом	3,5
Цветной металлолом	1
Текстиль	4
Кости	1,5
Стекло	2,5
Кожа, резина	0,75
Камни, штукатурка	0,75
Пластмасса	3,5
Прочее	1,5
Отсев (менее 15 мм)	6

Из общего объема образования ТБО на территории сельского округа извлекается для повторного использования и передачи сторонним организациям на утилизацию пищевые отходы, бумага, черный и цветной металлолом, стекло, пластмасса.

Морфологический состав ТБО определенный в Проекте управления отходами, учитывающий раздельный сбор отходов и звлечение отдельных фракций отхода согласно ст. 351 ЭК РК, на основании РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования и размещения отходов производства» следующий (приложение 12):

кожа, резина:	4,69 %
камни, штукатурка:	4,69 %
кости:	9,38 %
прочее (зола):	9,38 %
отсев (менее 15 мм):	37,50 %
дерево:	9,38 %
текстиль:	25,00 %

В процессе производственной деятельности на проектный период на полигон ТБО предполагается поступление отходов, всего 2-ух наименование, в том числе (тонн/год):

Год	**ТБО**	**Золошлак**
	тонн/год	тонн/год
2023	190,90	131,31
2024	190,90	131,31
2025	190,90	131,31
2026	190,90	131,31
2027	190,90	131,31
2028	190,90	131,31

Год	ТБО	Золошлак
	тонн/год	тонн/год
2029	190,90	131,31
2030	190,90	131,31
2031	190,90	131,31
2032	190,90	131,31
Итого по видам	1909,00	1313,10
		3222,10

Основными источником загрязнения воздуха на полигоне ТБО с. Шункыркол являются:

- Полигон ТБО;
- Склад грунта;
- бульдозер.

На промплощадках функционируют в общей сложности 3 неорганизованных источник выбросов.

Исходные данные, для расчета нормативов, приняты исходя из технических характеристик применяемого оборудования, протокола инвентаризации источников выбросов, а также данных, приведенных в ранее разработанной инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и данных, представленных заказчиком.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объ-ектами воздействия на среду оби-тания и здоровье человека», утвержденных прика-зом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению отходов производства и потребления относятся к 1 классу опасности. Размер СЗЗ для полигона ТБО Кундуздинского сельского округа – 1000 м.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

В атмосферу выделяются загрязняющие вещества 2-4 класса опасности порядка 11 наименований: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, метан, толуол, аммиак, ксилол, формальдегид, этилбензол, сероводород. Вещества обладающие эффектом суммации вредного действия, для которых разработаны нормативы выбросов: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%, сернистый ангидрид, оксид углерода, оксид азота, аммиак, формальдегид, сероводород.

Максимальный валовый объем загрязняющих веществ выделяемых в атмосферу на рассматриваемый период (2032 год) составит **8,8994** тонны, из них твердые – **0,6900** тонн, жидкие и газообразные – **8,2094** тонны.

Основными загрязняющими веществами является метан – **7,8604** тонн/год.

Срок достижения предприятием рассчитанных в настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ – 2032 год.

Содержание

Аннотация ... 3
Содержание ... 7
Введение ... 10
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ... 11
1.2 Юридический адрес предприятия ... 13
1.3 Почтовый адрес предприятия ... 13
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... 17
2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы ... 19
2.3 Перспектива развития предприятия ... 19
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ... 19
2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах ... 21
2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ... 21
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчетов нормативов эмиссий ... 21
3 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ ... 25
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ ... 25
3.2 Предложения по нормативам эмиссий ... 41
3.3 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ... 42
3.4 Физические факторы ... 42
4 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ) ... 48
5 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии ... 49
6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» на окружающую среду ... 53
Выводы и предложения ... 54
Список использованных источников ... 55
Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ... 56
1 Расчет эмиссий от полигона ТБО Кундуздинского сельского округа (6001) ... 56
2 Расчет выбросов пыли при разгрузке и формировании пылящих материалов на полигоне ТБО с. Шункыркол ... 58
3 Расчет выбросов пыли от склада грунта (6002) ... 66
4 Расчет выбросов от работы спецтехники ... 67
Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы ... 69
Приложение 3 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух ... 160
Примечание: величина МРП в таблице принята на 2023 год. Величина МРП устанавливается ежегодно Законом РК «О республиканском бюджете», в связи с этим объем платежей ежегодно будет меняться ... 161
Приложение 4 - Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ ... 163
Приложение 5 – Лицензия на проектирование ... 165
Приложение 6 – Решение Осакаровского районного суда №2 к делу № 2-226/14 от 27.08.2014 г. ... 167
Приложение 7 – Заключение об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых ... 169
Приложение 8 – Акт на землю ... 170
Приложение 9 – Справка об отсутствии поста ... 171
Приложение 10 – Уведомление об открытии текущего счета для создания ликвидационного фонда ... 173

Список таблиц пояснительной записки

Таблица 2.1 – Количественные характеристики поступления на полигон золошлака и грунта 18
Таблица 2.2 – Предполагаемое количество поступление ТБО на период 2023-2032 гг.....18
Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»....20
Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий....22
Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 25
Таблица 3.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» 27
Таблица 3.3 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»....28
Таблица 3.4 – Предлагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферу на период 2023-2032 гг....44
Таблица 5.1 - План-график контроля состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ полигона ТБО с. Шункыркол 49
Таблица 5.2 - План-график контроля качества свалочного газа на полигоне ТБО с. Шункыркол 50
Таблица 5.3 - План-график контроля состояния подземных вод на границе СЗЗ полигона Кундуздинского сельского округа 51
Таблица 5.4 - План-график контроля состояния почвенно-растительного покрова на границе СЗЗ полигона ТБО Кундуздинского сельского округа 52
Таблица 6.1 - Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды 53

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» 14
Рисунок 1.2 - Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО с расстоянием до ближайшей жилой зоны....15
Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения источников загрязнения и СЗЗ предприятия 16
Рисунок 3.1– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров) 26
Рисунок 3.2–Карта рассеивания пыли неорганической 70-20 %SiO2 (2908) 29
Рисунок 3.3–Карта рассеивания диоксида азота (0301)....30
Рисунок 3.4–Карта рассеивания углерода (0328) 31
Рисунок 3.4–Карта рассеивания диоксида серы (0330) 32
Рисунок 3.6–Карта рассеивания бенз(а)пирена (0703) 33
Рисунок 3.7–Карта рассеивания углеводородов (2754) 34
Рисунок 3.8 – Карта рассеивания группы суммации 6001 35
Рисунок 3.9 – Карта рассеивания группы суммации 6002 36
Рисунок 3.10 – Карта рассеивания группы суммации 6003 37
Рисунок 3.11 – Карта рассеивания группы суммации 6007 38
Рисунок 3.12 – Карта рассеивания группы суммации 6037 39
Рисунок 3.13 – Карта рассеивания группы суммации 6044 40

Список приложений

Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....56
Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.....69
Приложение 3 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух 160
Приложение 4 - Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ.....163
Приложение 5 – Лицензия на проектирование.....165
Приложение 6 – Решение Осакаровского районного суда №2 к делу № 2-226/14 от 27.08.2014 г.....167
Приложение 7 – Заключение об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых 169
Приложение 8 – Акт на землю 170
Приложение 9 – Справка об отсутствии поста.....171
Приложение 10 – Уведомление об открытии текущего счета для создания ликвидационного фонда.....173
Приложение 11 – Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области».....174

Введение

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса для оценки состояния атмосферного воздуха и получения разрешения на эмиссии загрязняющих веществ устанавливаются нормативы эмиссий.

Проект нормативов допустимых выбросов выполнен в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 и на основании следующих основных директивных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан;
- ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
- ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
- «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды».
- РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан»;

Настоящий проект разработан ТОО «Eco Jer». Лицензия Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казах-стан. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02218Р от 15.09.2020 г.

Почтовый адрес организации по разработке проекта нормативов эмиссий: Республика Казахстан, 100017, г. Караганда, ул. Алиханова, 37, офис 627.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Основным видом деятельности ГУ «Аппарат Акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» является Государственное управление общего характера; социально-экономическое управление.

Полигон предназначен для захоронения твердых бытовых отходов и золошлака от населения и предприятий Кундуздинского сельского округа. Полигон ТБО является специальным сооружением, предназначенным для их изоляции и обезвреживания. Организация складирования отходов и ведение работ гарантирует санитарную надежность в охране окружающей среды и эпидемиологическую безопасность для населения. На полигоне обеспечивается статистическая устойчивость ТБО с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения.

Полигон по захоронению твердых бытовых отходов расположен на расстоянии 1,447 км в юго-западном направлении от жилых застроек с. Шункыркол. Полигон ТБО по отношению к с. Шункыркол находится с подветренной стороны, так как наиболее частое повторение ветра Юго-Западное (25%).

Площадь полигона ТБО 5 га. Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет 322,21 тонн/год, 0,88 тонн/сутки, при ориентировочном сроке эксплуатации 25 лет, проектная емкость полигона составит 20000 тонн, 80 000 м3.

В районе размещения полигона отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

На 01.01.2023 г. накоплено 780 тонн отходов (после 3-х кр. уплотнения 995,55 м^3) из них:

Наименование отхода	**Кол- во поступивших отходов**		**После 3-ех кратного уплотнения**	
	тонн	**м^3**	**тонн**	**м^3**
ТБО	580,00	2320,00	580,00	773,33
Золошлак	200,00	222,22	200,00	222,22
Всего	**780,00**	**2542,22**	**780,00**	**995,55**

**При плотности ТБО – 0,25, плотности золошлака – 0,9*

Основное сооружение полигона – участок складирования отходов, представляющий собой котлован глубиной 0,5 м и занимающий до 95 % площади полигона. В основании полигона имеется плотная глинистая подушка (противофильтрационный экран), препятствующая фильтрации загрязняющих веществ с полигона в подземные воды. Для климатической зоны, где размещается полигон, определяется возможность образования в ТБО жидкой фазы – фильтрата. Поверхность складирования отходов спроектирована горизонтальной, что обеспечивает распределение фильтрата (при его образовании) по всей площади основания участка складирования.

Грунт, образовавшийся при строительстве котлована, складировался в кавальеры, для использования в качестве изолирующего материала, так же в качестве изолирующего материала используется золошлак.

Согласно технологии послойного уплотнения, ТБО выгружаемые на полигоне разравниваются бульдозером слоем высотой 0,2-0,3 на подготовленном основании полигона и уплотняются. При разравнивании происходит разрушении крупногабаритных фракций отходов. В результате послойного уплотнения насыпной вес отходов возрастает. На уплотненный тонкий слой накладывается следующий слой, наращивая толщину рабочего слоя до 2м.

Рабочий слой уплотненных отходов покрывается промежуточным изолирующим слоем высотой не менее 0,25 м, промежуточный изолирующий слой должен защищать

окружающую природную среду от разноса ветром легких фракций отходов, газов, запахов. Для промежуточной изоляции используются грунт и золошлак.

Для соблюдения санитарных требований необходимо не позже, чем через сутки после доставки ТБО на полигон (в теплое время года), уложить их на отведенной площади, уплотнить и изолировать слоем грунта. В зимнее время изоляцию допускается проводить с интервалом не более трех суток. Для промежуточной изоляции используются грунт и золошлак. Окончательная изоляция осуществляется грунтом.

Для контроля высоты отсыпаемого 2-метрового слоя ТБО, на каждой карте установлен мерный столб - репер. Соблюдение заданной высоты слоя отсыпки обеспечивает равномерность осадки толщи полигона. С помощью репера контролируется степень уплотнения твердых бытовых отходов.

Все работы по складированию, уплотнению, изоляции ТБО на полигоне выполняются механизировано. Отходы на полигон поступают в мусоровозах, складирование и формирование изолирующего материала (золошлака и грунта) осуществляется бульдозером. Во избежание воспламенения ТБО от выхлопных газов на выхлопную трубу бульдозера надет искрогаситель. Бульдозер укомплектован огнетушителем. На полигоне организуется бесперебойная разгрузка мусоровоза. Прибывающий на полигон мусоровоз разгружается у рабочей карты. Не допускается беспорядочное складирование ТБО на всей площади полигона.

На выезде с полигона располагается дезинфицирующая ванна с дезинфицирующим раствором (лизол), для обработки колес мусоровозов.

Участки складирования защищены от стоков поверхностных вод с вышерасположенных земельных массивов. Для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка имеется водоотводная канава. На расстоянии 2 метров от водоотводной канавы имеется ограждение вокруг полигона, на въезде установлен шлагбаум. Подъездная дорога к полигону соединяет существующую автомобильную сеть дорог с участком складирования твердых бытовых отходов.

По периметру участка на ширине 5 метров посажены зеленые насаждения.

В засушливые жаркие периоды ТБО требуют специального увлажнения, для лучшей уплотняемости и снижения уровня пожароопасности. Увлажнение ТБО летом предусмотрено осуществлять в пожароопасные периоды. Расход воды на полив принимается 10 л на 1 $м^3$ ТБО. Для этих целей используется привозная вода. Хранится в цистерне, объемом 2 000 литров.

Прием твердых бытовых отходов производится в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций). Для определения массы поступающих отходов на полигоне предусмотрены весы. Отметка о принятом количестве ТБО делается в «Журнале приема твердых бытовых отходов».

Для исключения попадания на полигон радиоактивных веществ проводится дозиметрический контроль каждой партии отходов.

Во исполнение ст. 351 Экологического кодекса РК твердые бытовые отходы (ТБО), поступающие на полигон с. Шункыркол, после раздельного накопления населением сельского округа.

Организация сортировки отходов ТБО планируется непосредственно жителями сельского округа, что обеспечивается местными исполнительными органами путем разъяснительной деятельности, а также предприятиями (юридическими лицами) согласно действующего законодательства.

Достаточность такого подхода к организации раздельного сбора объясняется составом образующихся бытовых отходов и естественным (традиционным) подходом населения к обращению с ТБО. Морфологический состав ТБО в сельской местности значительно отличается по составу от городского, в связи с отсутствием в нем органической составляющей. Органическая часть отходов используется жителями округа в придомовом хозяйстве:

- дерево, текстиль, кожа, резина, частично пластмасс и бумага сжигаются при растопке бытовых печей;
- пластиковые бутылки используются как тара для молочной продукции и др.;
- пищевые отходы используются как корм для скота и домашних животных.
- стеклянная посуда используется в качестве тары;
- строительные отходы используются в хозяйстве, как строительный материал.

Неиспользуемая в придомовом хозяйстве часть отходов (ртутьсодержащие лампы, стеклобой, лом цветных и черных металлов) складируется в раздельные емкости. Затем временными наемными работниками по работе с отходами при акимате осуществляется придомовой сбор отходов у населения сельского округа: ртутьсодержащие лампы и приборы, стеклобой, лом цветных и черных металлов, которые передаются специализированным организациям, согласно заключенным договорам. Оставшиеся твердые бытовые отходы после раздельного сбора и золошлак транспортируются на полигон ТБО для захоронения.

Для полигона ТБО организован ликвидационный фонд, предназначенный для рекультивации земли и мониторинга воздействия на окружающую среду после полного заполнения полигона ТБО. В период эксплуатации полигона денежные средства будут перечисляться на отдельный специальный счет, открытый ГУ «Аппарат Акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области». Номер счета: : KZ93601A371001382101 (KZT). Уведомление об открытии счета приведено в *приложении 10* проекта.

Режим хранения отходов – 365 дней в год.

Зоны отдыха, санитарно-профилактические и медицинские учреждения в районе расположения промышленной площадки отсутствуют.

Спутниковые снимки и карты-схемы района расположения производственной базы и полигона представлена на рис.1.1 – 1.4.

1.2 Юридический адрес предприятия

Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район, село Шункыркол, улица Тәуелсіздік, здание 4д

1.3 Почтовый адрес предприятия

Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район, село Шункыркол.

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района расположения полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

Рисунок 1.2 - Ситуационная карта-схема расположения полигона ТБО с расстоянием до ближайшей жилой зоны

Рисунок 1.3 - Карта-схема расположения источников загрязнения и СЗЗ предприятия

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНО-ЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТ-МОСФЕРЫ

На полигоне ТБО с. Шункыркол источниками загрязнения атмосферы являются:

1. Полигон ТБО;
2. Склад грунта;
3. бульдозер.

Полигон ТБО (6001)

На полигоне ТБО источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются следующие процессы:

- разгрузка и формирование поступающих на полигон золошлаковых отходов;
- разгрузка и формирование грунта, при изоляции уплотненных отходов;
- анаэробное разложение ТБО, выход биогаза.

Полигон ТБО рассматривается как источник выделения свалочного газа при разложении органической части складируемых отходов.

Согласно Приложения № 11 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды» в начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры.

Различают пять фаз процесса распада органической части составляющей твердых отходов на полигонах:

1-я фаза – аэробное разложение;

2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);

3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);

4-я фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;

5-я фаза – затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность третьей фазы – в среднем 700 дней.

Режим хранения отходов на полигоне 365 дней в году (8 760 часов). Выделение биогаза с тела полигона происходит в теплое время года с апреля по октябрь – 210 дней в году, 24 часа в сутки (5040 часов в год). Количественные характеристики поступления на полигон пылящих материалов приведено в таблице 2.1.

В качестве изолирующего материала используются грунт и золошлак.

Данные по годовому количеству, времени разгрузки и формирования, поступающих на полигон материалов, являющимися источниками выделения пыли неорганической (20-70 % SiO_2), представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Количественные характеристики поступления на полигон золошлака и грунта

Наименование параметра	**Значение**
	2023-2032
Золошлаковые отходы:	
Количество поступающего на полигон материала, т/год	131,31
Количество поступающего на полигон материала, т/час	2,00
Грунт	
Количество поступающего на полигон материала, т/год	100,00
Количество поступающего на полигон материала, т/час	2,00

Данные по годовому количеству поступления ТБО на полигон от населения и предприятий города представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Предполагаемое количество поступление ТБО на период 2023-2032 гг.

Год	**Значение**
	2023-2032
	т/год
ТБО	190,90

Тело полигона ТБО является неорганизованным источником выбросов, номер источника выбросов –**6001.**

Склад грунта (6002)

Грунт на полигоне заскладирован в бурты (кавальеры). При расчете выбросов загрязняющих веществ от склада грунта учитывались процесс разгрузки грунта на склад, отгрузки грунта со склада для изоляции отходов и сдувание пыли с поверхности склада. Количество грунта изымаемого со склада составляет 100 тонн/год. Производительность равна 2 тонн/час. Площадь нарушенной поверхности склад – 80 м2.

На промплощадке полигона ТБО предусмотрено гидроорошение склада грунта. Эффективности данного мероприятия по снижению выброса пыли составляет 85 %.

Склад грунта является неорганизованным источником выбросов, номер источника выбросов –**6002.**

Склад золошлака на полигоне не предусмотрен, при поступление на полигон золошлак направляется в технологический процесс формирования изолирующего слоя.

Спецтехника (Бульдозер)

Уплотнение и формирование отходов ТБО осуществляется бульдозером, мощностью 108 л.с. Время работы бульдозера – 306 часа.

Согласно Приказа Министра ООС РК от 16.04.2012 года №110-п для оценки воздействия на атмосферный воздух максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников учитываются только от стационарных (работающих на территории промплощадки) передвижных источников. С учетом одновременности работы значения выбросов загрязняющих веществ для расчета рассеивания приняты от транспорта с максимальным выбросов загрязняющих веществ и наибольшим числом часов работы.

Источник выбросов неорганизованный, номер источника выбросов – **6003**.

Выбросы от транспортной техники учитываются для оценки влияния выбрасываемых загрязняющих веществ на окружающую среду, не нормируются. Оплата будет производиться за фактически сожжённое топливо.

2.2 Краткая характеристика установок очистки газов, эффективности их работы

Источники выбросов, функционирующие на полигоне ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области», пылегазоочистным оборудованием не оснащены.

В целях уменьшение пылевыделения предусмотрено гидроорошение поливомоечной машиной. Эффективность пылеподавления 85 %.

2.3 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период 2023-2032 гг. реконструкция, модернизация и строительство новых объектов на полигоне ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Караган-динской области» не планируется.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области», классы опасности, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

Код веще-ства	Наименования выбра-сываемых веществ	ПДКм.р., мг/м3	ПДК с.с	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества									
						2023 год		2024 год		2025 год		2026год		2027 год	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,02	0,04		2	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,006	0,0004	0,0075	0,0005	0,009
0303	Аммиак	0,2	0,04		4	0,0009	0,015	0,0013	0,0218	0,0017	0,029	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433
0330	Ангидрид сернистый	0,5	0,05		3	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057
0333	Сероводород	0,008			2	0,0000	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021
0337	Углерода оксид	5	3		4	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205
0410	Метан			50		0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998
0616	Ксилол	0,2			3	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360
0621	Толуол	0,6			3	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,0490	0,0034	0,0588
0627	Этилбензол	0,02			3	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078
2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900
	Всего:					1,9166	2,2473	1,9575	2,9492	2,0007	3,6927	2,0439	4,4360	2,0871	5,1807

Продолжение таблицы 2.3

Код веще-ства	Наименования выбра-сываемых веществ	ПДКм.р., мг/м3	ПДК с.с	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества									
						2028 год		2029 год		2030 год		2031 год		2032 год	
						г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,02	0,04		2	0,0006	0,0105	0,0007	0,012	0,0008	0,0135	0,0009	0,015	0,001	0,0165
0303	Аммиак	0,2	0,04		4	0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,072	0,0046	0,0792
0330	Ангидрид сернистый	0,5	0,05		3	0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104
0333	Сероводород	0,008			2	0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039
0337	Углерода оксид	5	3		4	0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374
0410	Метан			50		0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604
0616	Ксилол	0,2			3	0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658
0621	Толуол	0,6			3	0,0040	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074
0627	Этилбензол	0,02			3	0,0005	0,0090	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,0130	0,0008	0,0143
2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1		3	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900	1,8259	0,6900
	Всего:					2,1304	5,9243	2,1739	6,6679	2,2171	7,4113	2,2605	8,1557	2,3037	8,8994

2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технология ведения работ не предусматривает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий представлены в таблице 2.4.

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

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» разработан на период 2023-2032 гг.

Нормативы эмиссий в настоящем проекте устанавливаются на 10 лет согласно ст. 51 Экологического кодекса Республики Казахстан.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий.

Исходные данные, принятые для расчета нормативов эмиссий, получены расчетными методами, выполненными исходя из паспортных данных и технических характеристик применяемого оборудования.

Максимально-разовые выбросы вредных веществ от проектируемого производства приняты с учетом коэффициентов одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

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

Расчеты загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия представлены в приложении 1.

Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов эмиссий

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число источников выброса, шт	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры ГВС			Координаты на схеме				Наименование газоочистных установок,тип и мероприятия по сокращению выбросов коэффициент обеспечен-ности газоочисткой, %	Вещество, по которым проводится газоочистка	коэффициент обеспеченно-сти газоочисткой	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %
		наименование	количество, шт							скорость, м/с	объем, $м^3/с$	температура, С	точ.источ		второго конца лин.источ					
													X1	Y1	X2	Y2				
	Полигон ТБО	Полигон ТБО	1	8760	полигон ТБО	1	6001	0,5					184	210	235	92	нет	-	-	-
	разгрузка золошлака	разгрузка золошлака	1	16																
	формирование золошлака	формирование золошлака	1	120																
	разгрузка грунта на склад	разгрузка грунта на склад	1	40																
	Формирование грунта	Формирование грунта	1	120																
	разгрузка грунта со склада	разгрузка грунта со склада		120																
	Склад грунта	хранение грунта	1	8760	Склад грунта	1	6002	2					36	60	10	15	нет			
	Бульдозер	Бульдозер	1	306	Выхлопная труба бульдозера	1	6003	2,5					284	182	5	5	нет	-	-	-

Продолжение таблицы 2.4.

Цех	Выбросы загрязняющих веществ											
	Код ЗВ	наименование вещества	2023		2024		2025		2026		2027	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Полигон ТБО	410	Метан	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998
	621	Толуол	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,0490	0,0034	0,0588
	303	Аммиак	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433
	616	Ксилол	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360
	301	Азота диоксид	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090
	1325	Формальдегид	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078
	330	Ангидрид сернистый	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057
	627	Этилбензол	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077
	337	Углерода оксид	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205
	333	Сероводород	0,0000	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021
разгрузка золошлака	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906
формирование золошлака	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271
разгрузка грунта на склад	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235
Формирование грунта	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157
разгрузка грунта со склада	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235
Склад грунта	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096
Бульдозер	337	Углерод оксид	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,2250	0,000000	0,2250	0,0000	0,2250	0,0000	0,225000	0,0000	0,2250	0,0000
	301	Азот диоксид	0,0750	0,000000	0,0750	0,0000	0,0750	0,0000	0,075000	0,0000	0,0750	0,0000
	328	Углерод (сажа) черный	0,1163	0,000000	0,1163	0,0000	0,1163	0,0000	0,116300	0,0000	0,1163	0,0000
	330	Сера диоксид	0,1500	0,000000	0,1500	0,0000	0,1500	0,0000	0,150000	0,0000	0,1500	0,0000
	703	Бенз/а/пирен	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000

Цех	Выбросы загрязняющих веществ												Год достижения ПДВ
	Код ЗВ	наименование вещества	2028		2029		2030		2032		2032		
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Полигон ТБО	410	Метан	0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604	2032
	621	Толуол	0,0040	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074	2032
	303	Аммиак	0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792	2032
	616	Ксилол	0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658	2032
	301	Азота диоксид	0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165	2032
	1325	Формальдегид	0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,0130	0,0008	0,0143	2032
	330	Ангидрид сернистый	0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104	2032
	627	Этилбензол	0,0005	0,0090	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141	2032
	337	Углерода оксид	0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374	2032
	333	Сероводород	0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	2032
разгрузка золошлака	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	0,8064	0,1906	2032
формирование золошлака	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	0,5376	0,1271	2032
разгрузка грунта на склад	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	2032
Формирование грунта	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	0,0871	0,0157	2032
разгрузка грунта со склада	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	0,1307	0,0235	2032
Склад грунта	2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	2032
Бульдозер	337	Углерод оксид	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	0,000001	0,000000	2032
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,2250	0,0000	0,225000	0,0000	0,2250	0,0000	0,2250	0,0000	0,2250	0,0000	2032
	301	Азот диоксид	0,0750	0,0000	0,075000	0,0000	0,0750	0,0000	0,0750	0,0000	0,0750	0,0000	2032
	328	Углерод (сажа) черный	0,1163	0,0000	0,116300	0,0000	0,1163	0,0000	0,1163	0,0000	0,1163	0,0000	2032
	330	Сера диоксид	0,1500	0,0000	0,150000	0,0000	0,1500	0,0000	0,1500	0,0000	0,1500	0,0000	2032
	703	Бенз/а/пирен	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	0,0000024	0,0000000	2032

3 Проведение расчетов и определение предложений нормативов ПДВ

3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Климат района засушливый, резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха, как в течение суток, так в течение года, сильными и довольно сухими ветрами. Лето жаркое и засушливое, с частыми суховеями. Зима холодная, ветреная, нередко с метелями. Температура в течение года колеблется в пределах, от максимальной +40,0^{0}С, до минимальной –49,0^{0}С.

Среднегодовая температура воздуха равна +2,3^{0}С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) составляет +27,0^{0}С, самого холодного (январь) –15,1^{0}С.

Среднегодовое количество атмосферных осадков, на большей части территории, составляет 228 мм. Распределение осадков по временам года неравномерное, максимум приходится на май, минимум – на сентябрь. Продолжительность устойчивого снежного покрова колеблется в пределах 86 – 150 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта, и не превышает 5-10 см. Среднее количество дней с туманом – 37, число дней сильной бури – 16,7.

Максимальная скорость ветра достигает 25 м/с. Преобладающим направлением ветра является юго-западное, с повторяемостью 25 %.

Глубина промерзания грунта 2,5 м.

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

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	27,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	8,0 16,0 10,0 11,0 14,0 25,0 10,0 6,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	5,5

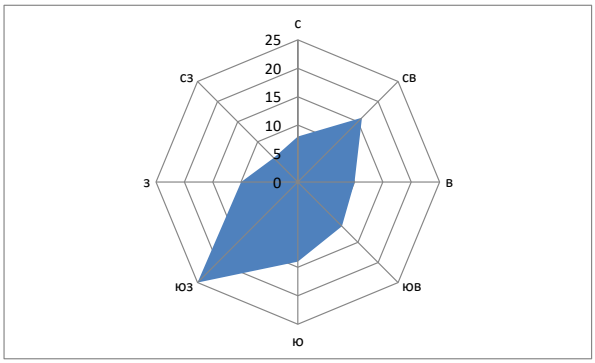


Рисунок 3.1– График повторяемости направлений ветров в течение года (роза ветров)

3.1.1 Анализ результатов расчета рассеивания приземных концентраций

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» вер-сия 3.0 фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Рес-публике Казахстан: письмо Комитета экологического регулирования и контроля Министер-ства экологии, геологии и природных ресурсов РК № 28-02-28/ЖТ-Б-13 от 23.02.2022 г.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2031 год (максимальные значения). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении 2. Карты рассеивания представлены на рисунках 3.2-3.15.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учетом фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состо-янием атмосферного воздуха. Письмо РГП «Казгидромет» об отсутствии постов наблюдения прилагается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился по следующим загрязняющим веществам:

- Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, Азота (IV) диоксид, Углерод, Сера диоксид, Этилбензол, Бенз/а/пирен, Алканы С12-19 /в пересчете на С и по группам суммации 03,04,05,30,31,39. По остальным веществам расчет рассеивания не производился на основании программного определения необходимости расчета рассеивания приземных концентраций (таблица 3.2).

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе проведены с учетом последовательности и возможного совпадения работ, при которых будут происходить выбросы идентичных ингредиентов, при максимальной производительности предприятия. При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчетов рассеивания представлены в таблице 3.3.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, показал отсутствие на границе области воздействия превышения нормативных значений ПДК населенных мест, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

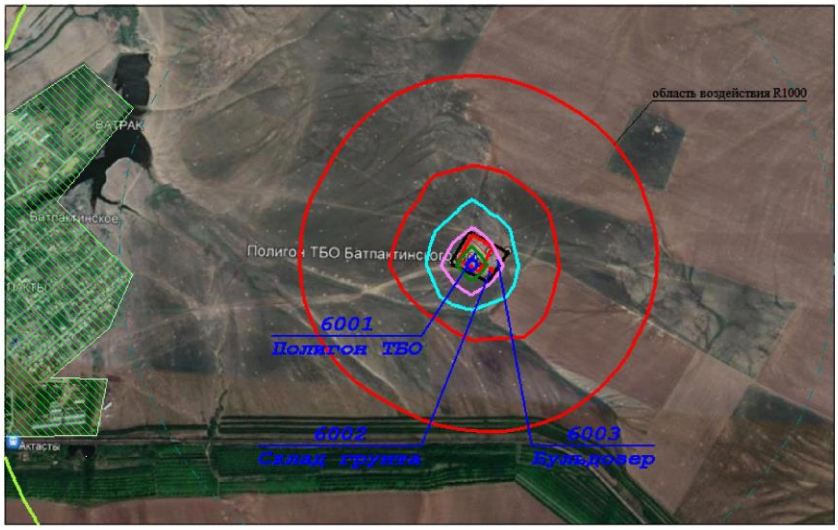
Таблица 3.2 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,1162262	2	0,7748	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,0062008	2	0,0012	Нет
0410	Метан (727*)			50	1,3064	2	0,0261	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0109	2	0,0545	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0179	2	0,0298	Нет
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,0023	2	0,115	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0,000001		0,0000024	2	0,24	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,2249929	2	0,225	Да
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		1,9645	2	6,5483	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,0777213	2	0,3886	Да
0303	Аммиак (32)	0,2	0,04		0,0132	2	0,066	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,1516716	2	0,3033	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,0006	2	0,075	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,0024	2	0,048	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.3 - Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Класс опасности	ПДК в воздухе населенных мест, мг/м3	Расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК			
				Существующее положение		Проектируемое положение на ____ год	
				на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон	на границе санитарно-защитной зоны без фона/фон	в населенном пункте без фона/фон
1	2	3	4	5	6	7	8
Загрязняющие вещества:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,2	0.0524689/ -	0.01646<0.05/ -		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3	0,15	0.0505081/ -	0.0117<0.05/ -		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,5	0.0411<0.05/ -	0.01283<0.05/ -		
0627	Этилбензол (675)	3	0,02	0.01421<0.05/ -	0.00526<0.05/ -		
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1	######	0.01564<0.05/ -	0.00362<0.05/ -		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	4	1	0.03053<0.05/ -	0.00951<0.05/ -		
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)	3	0,3	0.3325374/ -	0.1058568/ -		
Группы суммации:							
6001	Гр. 6001 : 0303+0333			0.01743<0.05/ -	0.00644<0.05/ -		
6002	Гр. 6002 : 0303+0333+1325			0.02336<0.05/ -	0.00864<0.05/ -		
6003	Гр. 6003 : 0303+1325			0.01409<0.05/ -	0.00521<0.05/ -		
6044	Гр. 6044 : 0330+0333			0.04978<0.05/ -	0.01617<0.05/ -		
6007	Гр. 6007 : 0301+0330			0.093568/ -	0.02929<0.05/ -		
6037	Гр. 6037 : 0333+1325			0.0152<0.05/ -	0.00562<0.05/ -		

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.541 ПДК
- 5.038 ПДК
- 7.535 ПДК
- 9.033 ПДК

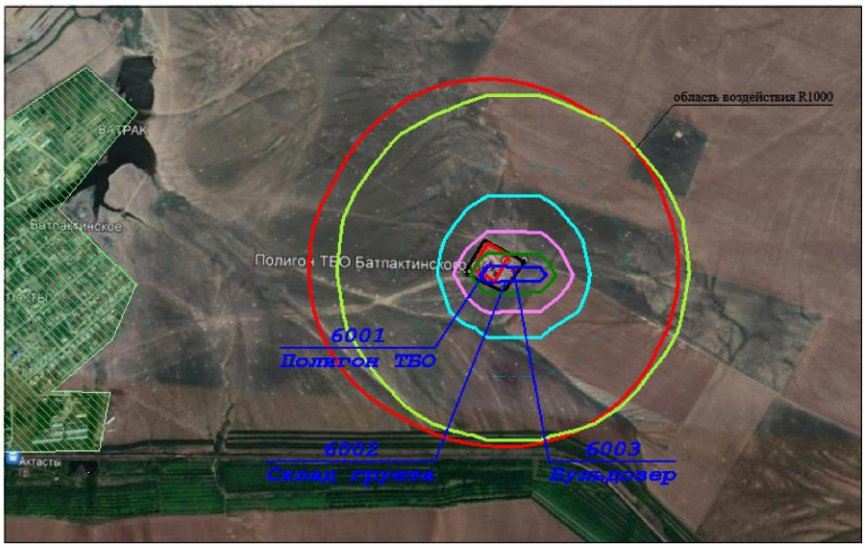
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 6 16 8 10 10 25 14 11 Ю

Макс концентрация 10.0316782 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 22° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.2–Карта рассеивания пыли неорганической 70-20 %SiO2 (2908)

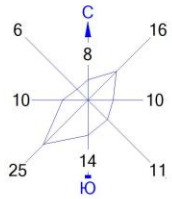
Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050
- 0.100
- 0.218
- 0.428
- 0.637
- 0.763

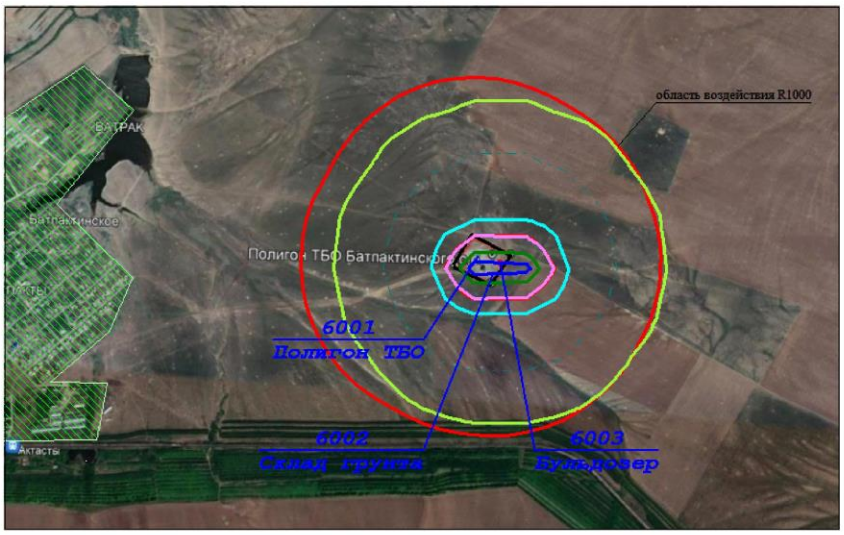
0 293 879м.
Масштаб 1:29300



Макс концентрация 0.8468979 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 5.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.3–Карта рассеивания диоксида азота (0301)

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.515 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.024 ПДК
- 1.534 ПДК
- 1.840 ПДК

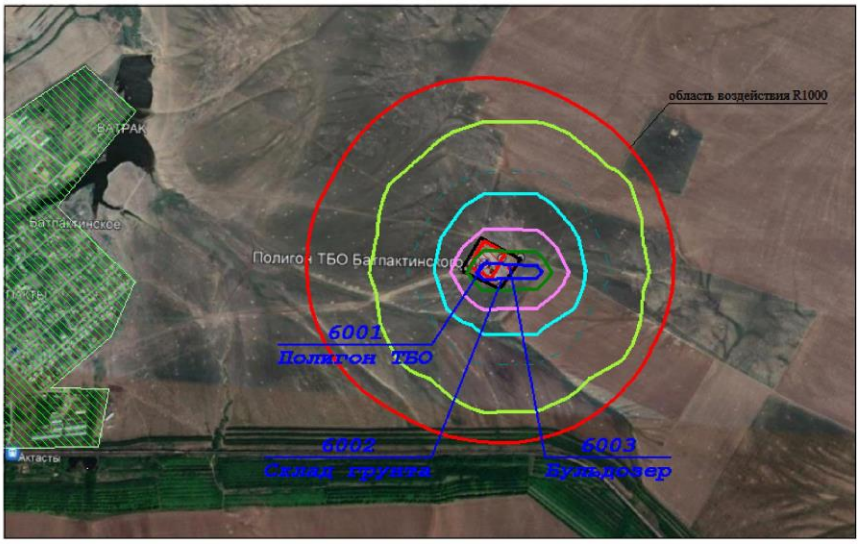
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 14 Ю 25 10 6

Макс концентрация 2.0433719 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.4–Карта рассеивания углерода (0328)

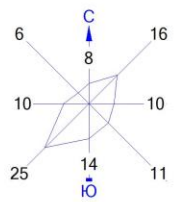
Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.174 ПДК
- 0.342 ПДК
- 0.509 ПДК
- 0.609 ПДК

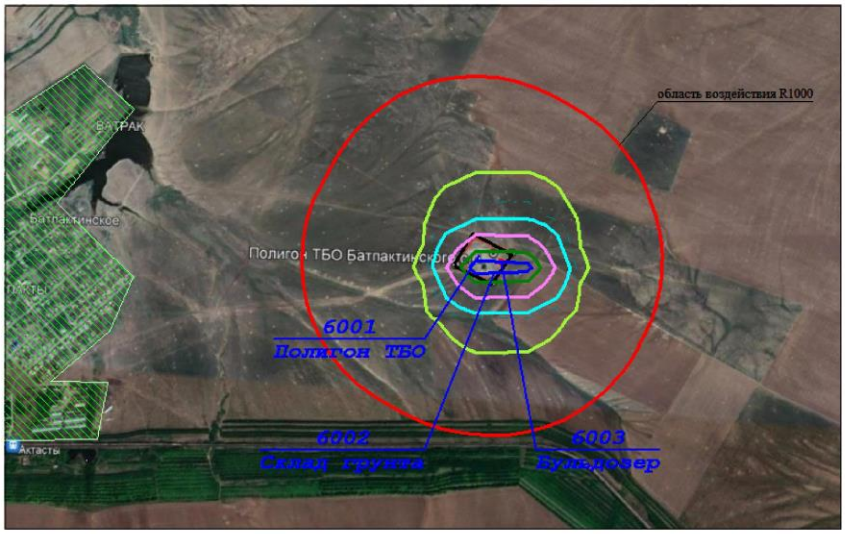
0 293 879м.
Масштаб 1:29300



Макс концентрация 0.676124 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 5.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.5–Карта рассеивания диоксида серы (0330)

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.159 ПДК
- 0.317 ПДК
- 0.475 ПДК
- 0.570 ПДК

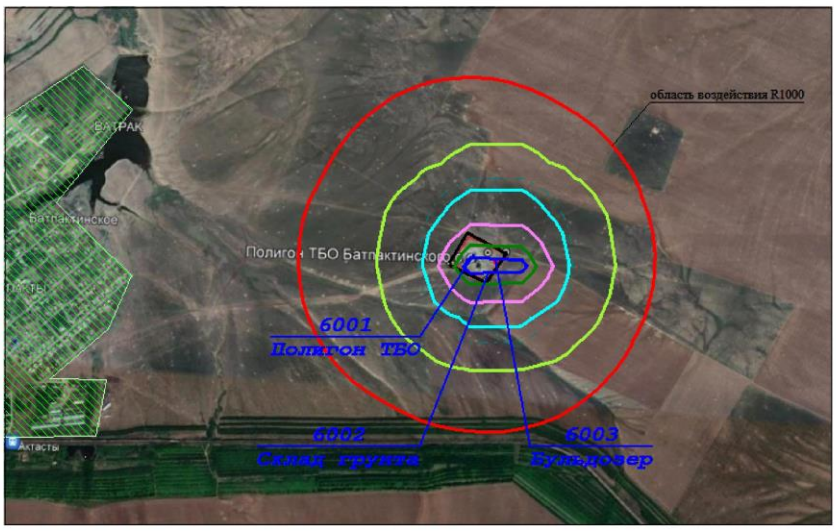
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 0.6329158 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 7 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.6–Карта рассеивания бенз(а)пирена (0703)

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.256 ПДК
- 0.381 ПДК
- 0.457 ПДК

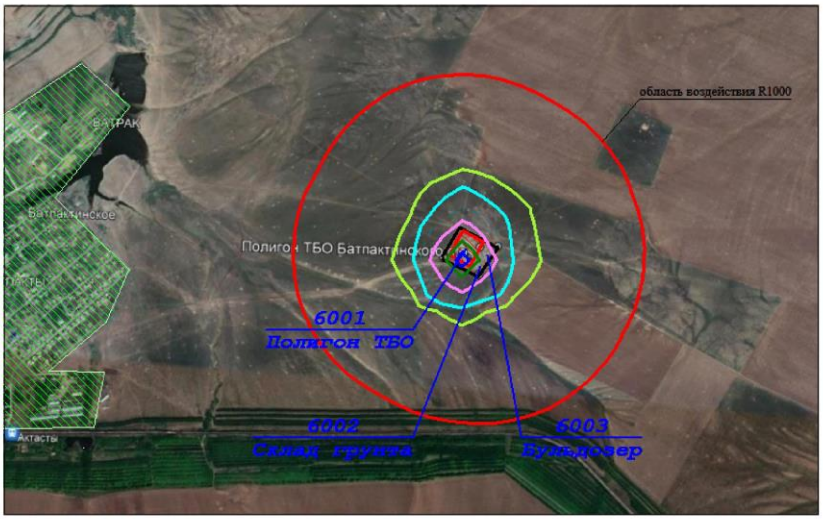
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С
6 16
8
10 10
25 14 11
Ю

Макс концентрация 0.5068028 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 5.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.7–Карта рассеивания углеводородов (2754)

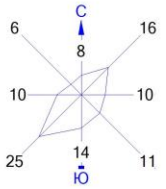
Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6001 0303+0333



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.073 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.142 ПДК
- 0.211 ПДК
- 0.252 ПДК

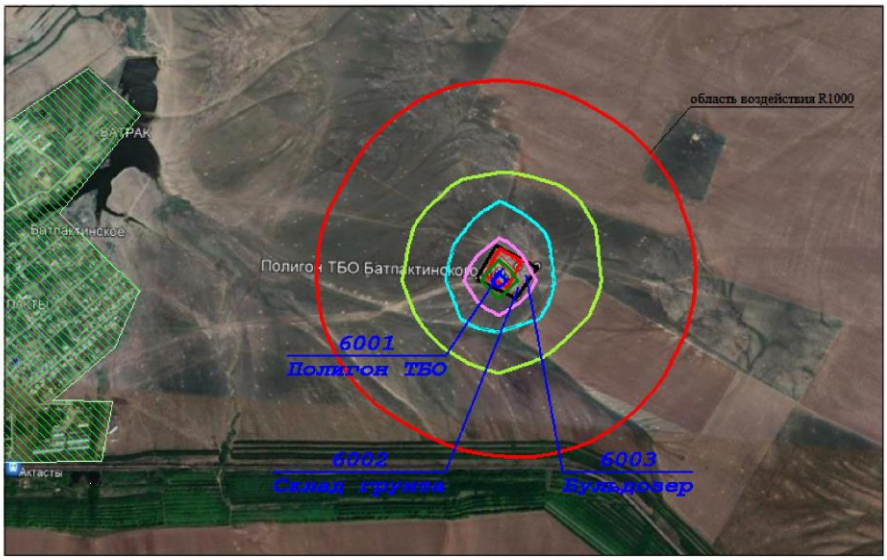
0 293 879м.
Масштаб 1:29300



Макс концентрация 0.2800725 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.8 – Карта рассеивания группы суммации 6001

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6002 0303+0333+1325



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.097 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.190 ПДК
- 0.283 ПДК
- 0.338 ПДК

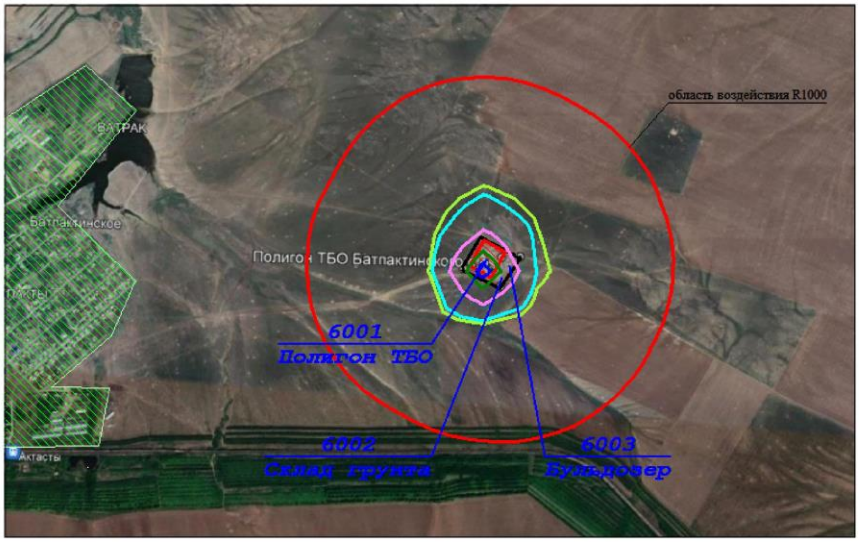
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 0.3754167 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.9 – Карта рассеивания группы суммации 6002

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6003 0303+1325



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.059 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК
- 0.171 ПДК
- 0.204 ПДК

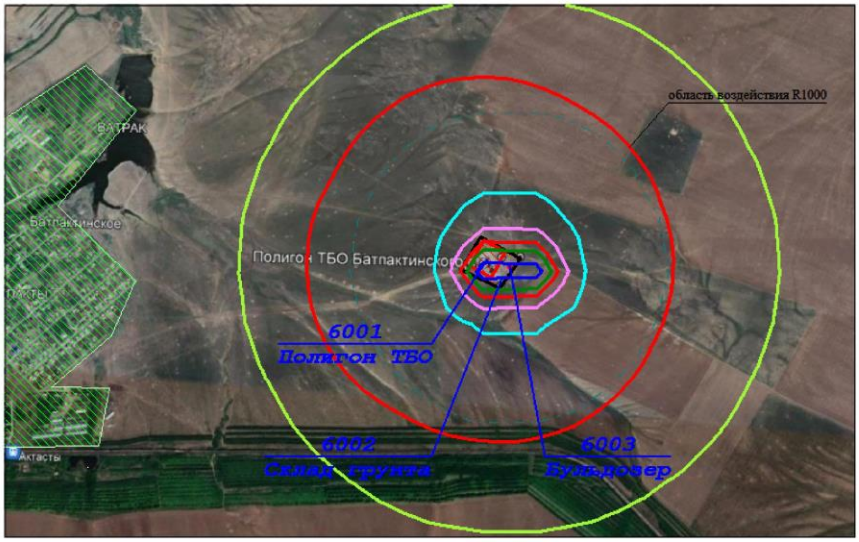
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 0.2264419 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.10 – Карта рассеивания группы суммации 6003

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.393 ПДК
- 0.770 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.146 ПДК
- 1.372 ПДК

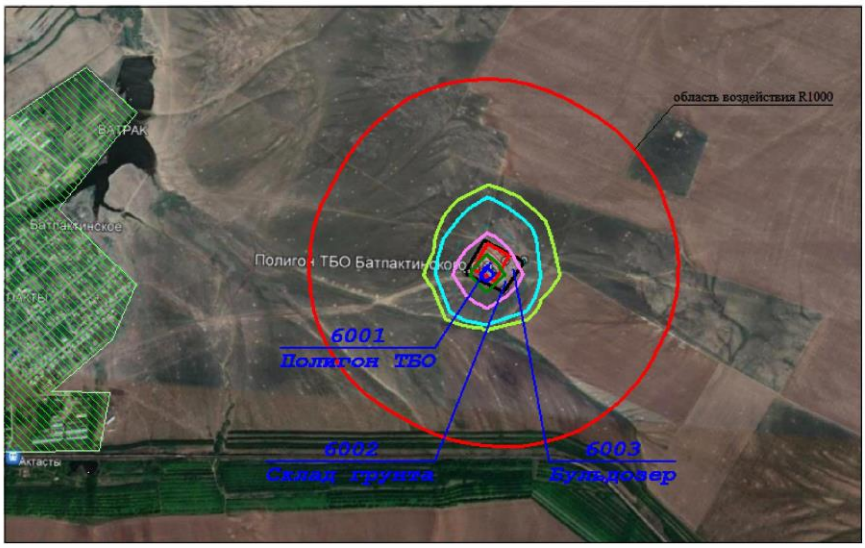
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 1.5230219 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 78° и опасной скорости ветра 5.32 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.11 – Карта рассеивания группы суммации 6007

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.063 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.184 ПДК
- 0.220 ПДК

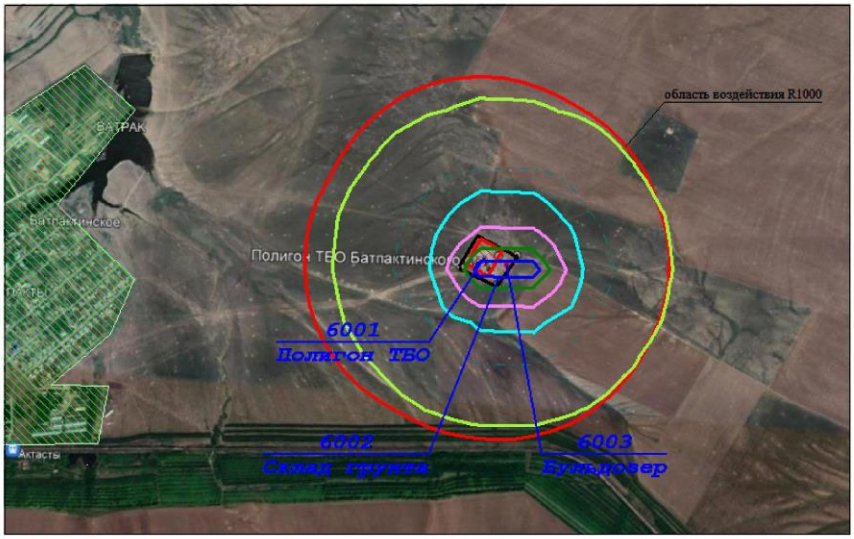
0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 0.2443188 ПДК достигается в точке x= -86 y= 81
При опасном направлении 20° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

Рисунок 3.12 – Карта рассе-ива

Город : 003 Карагандинская область
Объект : 0008 Полигон ТБО Батпактинского сельского округа Вар.№ 2
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333



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

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.179 ПДК
- 0.350 ПДК
- 0.521 ПДК
- 0.623 ПДК

0 293 879м.
Масштаб 1:29300

С 8 16 10 10 11 Ю 14 25 6

Макс концентрация 0.6913876 ПДК достигается в точке x= 239 y= 81
При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 5.69 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5200 м, высота 3250 м,
шаг расчетной сетки 325 м, количество расчетных точек 17*11
Расчёт на существующее положение.

ния группы суммации 6037

Рисунок 3.13 – Карта рассеивания группы суммации 6044

3.2 Предложения по нормативам эмиссий

Настоящим проектом был произведен программный расчет рассеивания приземных концентраций. Моделирование загрязнения атмосферного воздуха проводилось для полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области».

По результатам анализа расчета рассеивания деятельность источников выбросов полигон ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»не создает приземные концентрации, превышающие их ПДК для населенных мест.

Учитывая вышесказанное и на основании требований «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республи-ки Казахстан от 10 марта 2021 года № 6 предлагается на период 2023-2032 гг. принять за нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух, полученные расчётные данные.

Предлагаемые значения нормативов эмиссий в атмосферу представлены в *таблице 3.4*.

3.3 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объ-ектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных прика-зом и.о. Министра здравоохранения Республи-ки Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению отходов производства и потребления относятся к 1 классу опасности. Размер СЗЗ для полигона ТБО Кундуздинского сельского округа – 1000м.

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимальные приземные концентрации при эксплуатации полигона с учетом прогнозируемых выбросов от планируемых процессов производства ни по одному из ингредиентов, с учетом суммирующего эффекта, не создают превышения ПДК на расстоянии 1000 м от границ участка полигона ТБО, санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источника загрязнения не нарушаются.

Таким образом, рекомендуемый размер СЗЗ, полученный в ходе расчета рассеивания для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» - 1000 м.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет 882,59 тонн/год, 2,42 тонн/сутки,, следовательно действие п. 6.5 раздела 1 приложе-ния 2 ЭК РК и п. 6.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК на данный объ-ект не распространяется. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Прика-зом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, (глава 2, п. 11, п.п. 6) данный объект относится к II категории, как объект с наличием лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год.

3.4 Физические факторы

Технологический регламент работы оборудования на полигоне ТБО с. Шункыркол не включает в себя источники физического воздействия, такие как вибрация, шум, электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население. В связи с этим специальных мероприятий по снижению физического воздействия настоящим проектом не предусмотрено.

Режим территории и озеленение санитарно-защитной зоны

Согласно Главы 9 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объ-ектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных прика-зом и.о. Министра здравоохранения Республи-ки Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, в границах СЗЗ для полигона ТБО «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» не располагаются: вновь строящаяся жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, вновь создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и са-

дово-огородных участков; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования.

Также настоящим проектом рекомендовано озеленение свободной от застройки территории, а также высадка зеленых насаждений вдоль территории предприятия по всему периметру с организацией древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки (не менее 40 %).

Таблица 3.4 – Предлагаемые значения нормативов эмиссий (ПДВ) в атмосферу на период 2023-2032 гг

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	27
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090	2032
Итого:		-	-	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090	2032
0303, Аммиак (32)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433	2032
Итого:		-	-	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433	2032
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057	2032
Итого:		-	-	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057	2032
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,00004	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021	2032
Итого:		-	-	0,00004	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00004	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021	2032
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205	2032
Итого:		-	-	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205	2032
0410, Метан (727*)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998	2032
Итого:		-	-	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998	2032
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360	2032
Итого:		-	-	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360	2032
0621, Метилбензол (349)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,049	0,0034	0,0588	2032
Итого:		-	-	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,049	0,0034	0,0588	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,049	0,0034	0,0588	2032

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
0627, Этилбензол (675)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077	2032
Итого:		-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077	2032
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078	2032
Итого:		-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078	2032
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	-	-	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	2032
склад грунта	6002			0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	2032
Итого:		-	-	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	2032
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	2032
Всего по объекту:		-	-	**1,9166**	**2,2473**	**1,9575**	**2,9492**	**2,0007**	**3,6927**	**2,0439**	**4,4360**	**2,0871**	**5,1807**	2032
Из них:		-	-											
Итого по организованным источникам:		-	-											
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	**1,9166**	**2,2473**	**1,9575**	**2,9492**	**2,0007**	**3,6927**	**2,0439**	**4,4360**	**2,0871**	**5,1807**	2032

Продолжение таблицы 3.4.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос-тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2032 год		на 2032 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165	0,0010	0,0165	2032
Итого:		0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165	0,0010	0,0165	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165	0,0010	0,0165	2032
0303, Аммиак (32)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792	0,0046	0,0792	2032
Итого:		0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792	0,0046	0,0792	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792	0,0046	0,0792	2032
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104	0,0006	0,0104	2032
Итого:		0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104	0,0006	0,0104	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104	0,0006	0,0104	2032
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0039	2032
Итого:		0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0039	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0039	2032
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374	0,0022	0,0374	2032
Итого:		0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374	0,0022	0,0374	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374	0,0022	0,0374	2032
0410, Метан (727*)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604	0,4575	7,8604	2032
Итого:		0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604	0,4575	7,8604	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604	0,4575	7,8604	2032
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658	0,0038	0,0658	2032
Итого:		0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658	0,0038	0,0658	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658	0,0038	0,0658	2032
0621, Метилбензол (349)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,004	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074	0,0063	0,1074	2032
Итого:		0,004	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074	0,0063	0,1074	2032

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос-тиже ния НДВ
		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2032 год		на 2032 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074	0,0063	0,1074	2032
0627, Этилбензол (675)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0005	0,009	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141	0,0008	0,0141	2032
Итого:		0,0005	0,009	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141	0,0008	0,0141	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0005	0,009	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141	0,0008	0,0141	2032
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,013	0,0008	0,0143	0,0008	0,0143	2032
Итого:		0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,013	0,0008	0,0143	0,0008	0,0143	2032
Всего по загрязняющему веществу:		0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,013	0,0008	0,0143	0,0008	0,0143	2032
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)														
Неорганизованные источники														
Полигон ТБО	6001	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	2032
склад грунта	6002	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	0,1334	0,3096	2032
Итого:		1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	2032
Всего по загрязняющему веществу:		1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	1,8259	0,69	2032
Всего по объекту:		**2,1304**	**5,9243**	**2,1739**	**6,6679**	**2,2171**	**7,4113**	**2,2605**	**8,1557**	**2,3037**	**8,8994**	2,3037	8,8994	2032
Из них:														
Итого по организованным источникам:														
Итого по неорганизованным источникам:		**2,1304**	**5,9243**	**2,1739**	**6,6679**	**2,2171**	**7,4113**	**2,2605**	**8,1557**	**2,3037**	**8,8994**	2,3037	8,8994	2032

4 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ)

Согласно п. 9 приложения 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Согласно справки, выданной РГП «Казгидромет» от 03.09. 2022 г. (приложение 9) в районе расположения Полигона ТБО Кундуздинского сельского округа посты наблюдения отсутствуют.

Предприятия не входит в систему оповещения о наступлении НМУ, разработка мероприятий по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, согласно п. 9 приложения 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, для рассматриваемых работ не целесообразна.

5 Контроль за соблюдением нормативов эмиссий на предприятии

Так как организованные источники выбросов на промплощадке полигона ТБО отсутствуют, мониторинг эмиссий на источниках выбросов не проводится. Проводится мониторинг воздействия на границе СЗЗ и мониторинг качества свалочного газа.

Мониторинг атмосферного воздуха на границах СЗЗ ТБО Кундуздинского сельского округа

Замеры качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ рекомендуется осуществлять по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%, углеводороды, сероводород.

Замеры качества атмосферного воздуха проводятся на границе СЗЗ с метеорологическим обеспечением в 4 точках (точки 1-4).

В день отбора проб регистрируется давление, температура воздуха, направление и скорость ветра.

Твердые частицы отбираются на фильтры АФАХП-10, с помощью электрического аспиратора, с расходом воздуха 20 л/мин. Время отбора 20 мин. Содержание пыли определяется гравиметрическим методом на аналитических весах ВЛР-200.

После отбора проб воздуха проводится их анализ аккредитованной лабораторией.

Таблица 5.1 - План-график контроля состояния атмосферного воздуха на границе СЗЗ полигона ТБО с. Шункыркол

N источника на карте-схеме предприятия, N контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полигон ТБО (СЗЗ) 6001	Точка №1	Диоксид азота	1 раз в квартал	1	Граница СЗЗ (менее 1 ПДК)		Аккредитованная лаборатория	4104
		оксид углерода						
		сернистый ангидрид						
		пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%						
		Метан (по углеводородам)						
		сероводород						
	Точка №2	Диоксид азота	1 раз в квартал	1	Граница СЗЗ (менее 1 ПДК)		Аккредитованная лаборатория	4104
		оксид углерода						
		сернистый ангидрид						
		пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%						
		Метан (по углеводородам)						
		сероводород						
	Точка №3	Диоксид азота	1 раз в квартал	1	Граница СЗЗ (менее 1 ПДК)		Аккредитованная лаборатория	4104
		оксид углерода						
		сернистый ангидрид						
		пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%						

N источника на карте-схеме предприятия, N контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
		Метан (по углеводородам)						
		сероводород						
	Точка №4	Диоксид азота	1 раз в квартал	1	Граница СЗЗ (менее 1 ПДК)		Аккредитованная лаборатория	4104
		оксид углерода						
		сернистый ангидрид						
		пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70%						
		Метан (по углеводородам)						
		сероводород						

Мониторинг свалочного газа (газовый мониторинг)

Основными задачами газового мониторинга для каждой секции полигона твердых бытовых отходов являются:

1) Наблюдение за количеством и качеством газовых эмиссий и их изменением на полигоне ТБО;

2) Отслеживание соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды.

Газовый мониторинг полигона проводится в толще отходов, где можно определить количество и состав образуемого газа, и на поверхности полигона и санитарно-защитной зоне объекта для того, чтобы выявить случаи неконтролируемого выхода газа на поверхность.

На полгоне ТБО с. Шункыркол имеется только одна карта. На полигоне ТБО предусмотрена скважина в толще отходов. Так же предусмотрена еще одна скважина для мониторинга на расстоянии минимум 20 метров от тела отходов. Глубина скважин должна равняться максимальной глубине залегания отходов в теле полигона.

Таблица 5.2 - План-график контроля качества свалочного газа на полигоне ТБО с. Шункыркол

N источника на карте-схеме предприятия, N контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полигон ТБО (СЗЗ) 6001	Точка №5 Тело полигона	Диоксид азота	2 и 3 квартал	1	0,0007		Аккредитованная лаборатория	Методика по проведению газового мониторинга для каждой секции полигона твердых бытовых отходов
		оксид углерода			0,0016			
		сернистый ангидрид			0,0004			
		Метан (по углеводородам)			0,3255			
		сероводород			0,0002			
	Точка №6 Тело полигона	Диоксид азота	2 и 3 квартал	1	0,0007		Аккредитованная лаборатория	Методика по проведению газового мониторинга для каждой секции полигона твердых бытовых отходов
		оксид углерода			0,0016			
		сернистый ангидрид			0,0004			
		Метан (по углеводородам)			0,3255			
		сероводород			0,0002			

Мониторинг подземных вод

Для контроля за степенью загрязнения грунтовых вод будут отбираться пробы из контрольных скважин за пределами ограждения в санитарно-защитной зоне (2 скважины). Содержание их в чистоте и обеспечение доступа к ним входит в обязанности персонала полигона. Отбор проб грунтовых вод должен производиться сторонними организациями один раз в квартал.

При проведении мониторинга подземных вод в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты БПК, взвешенные вещества, азот аммонийный, нитриты, нитраты, АПАВ.

Таблица 5.3 - План-график контроля состояния подземных вод на границе СЗЗ полигона Кундуздинского сельского округа

N источника на карте-схеме предприятия, N контрольной точки	Производство, цех, участок. Контрольная точка	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сут.	Норматив выбросов ПДВ (ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Полигон ТБО (СЗЗ) 6001	Скважина № 1	БПК	1 раз в год (2 квартал)	1	-	-	Аккредитованная лаборатория	
		взвешенные вещества			-	-		
		азот аммонийный			-	-		
		нитриты			-	-		
		нитраты			-	-		
		АПАВ			-	-		
	Скважина №2	БПК	1 раз в год (2 квартал)	1	-	-	Аккредитованная лаборатория	
		взвешенные вещества			-	-		
		азот аммонийный			-	-		
		нитриты			-	-		
		нитраты			-	-		
		АПАВ			-	-		

Мониторинг почвенно-растительного покрова

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию. Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв.

Система производственного контроля будет включать постоянное наблюдение за состоянием почвы в зоне влияния полигона ТБО. Контроль за качеством почв планируется проводить по следующим показателям:

- химические – содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, pH, цианидов, свинца, ртути, мышьяка;
- микробиологические – общее бактериальное число, коли-титр;

- паразитологические – яйца гельминтов;
- радиологические.

Мониторинг почвенного покрова предусмотрен 2 раза в год, во 2 и 3 квартале, в теплое время года. Проведение мониторинга почвенного покрова в зимний период затруднено наличием высокого снежного покрова в степной местности, а так же обледенением грунтов при отрицательных температурах.

Таблица 5.4 - План-график контроля состояния почвенно-растительного покрова на границе СЗЗ полигона ТБО Кундуздинского сельского округа

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Кем осуществляется контроль
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Т.н.1 (граница СЗЗ)	1 раза в год (3 квартал)	Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, As, Ga, W, Cr, Ni, Bi, Ge, Ba, Be, Nb, Mo, Sn, V, Li, Cu, Yb, Y, Zn, Ag, Co, Sr, B, уровень pH, цианиды, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, яйца гельминтов, коли-титр, радиология	Сторонняя организация
2	Т.н.2 (граница СЗЗ)	1 раза в год (3 квартал)	Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, As, Ga, W, Cr, Ni, Bi, Ge, Ba, Be, Nb, Mo, Sn, V, Li, Cu, Yb, Y, Zn, Ag, Co, Sr, B, уровень pH, цианиды, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, яйца гельминтов, коли- титр, радиология	Сторонняя организация
3	Т.н.3 (граница СЗЗ)	1 раза в год (3 квартал)	Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, As, Ga, W, Cr, Ni, Bi, Ge, Ba, Be, Nb, Mo, Sn, V, Li, Cu, Yb, Y, Zn, Ag, Co, Sr, B, уровень pH, цианиды, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, яйца гельминтов, коли- титр, радиология	Сторонняя организация
4	Т.н.4 (граница СЗЗ)	1 раза в год (3 квартал)	Sc, P, Sb, Mn, Pb, Ti, Zr, As, Ga, W, Cr, Ni, Bi, Ge, Ba, Be, Nb, Mo, Sn, V, Li, Cu, Yb, Y, Zn, Ag, Co, Sr, B, уровень pH, цианиды, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, яйца гельминтов, коли- титр, радиология	Сторонняя организация

6 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния полигона ТБО ГУ «Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» на окружающую среду

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды в основном сводятся к контролю за своевременным вывозом, соблюдением правил складирования и утилизацией отходов. Подробно мероприятия направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды указаны в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	Отходы зеленого уровня опасности: твердые бытовые, золошлак	Осмотр и контроль чистоты территории, прилегающей к подъездной дороге на полигон ТБО, пылеподавление на подъездной дороге к полигону	постоянно	снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды
		Очистка близлежащих территорий полигона ТБО и общественных дорог от мусора	постоянно	
		Организация системы мониторинга состояния воздуха, почв и подземных вод в районе расположения полигона ТБО. Устройство скважин для отбора проб подземных вод	Устройство скважин – II кв. 2024 г. Отбор проб - по графику	
		Создание на близлежащей к полигону ТБО территории полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой зоны, озеленение санитарно-защитной зоны полигона ТБО	по графику	
		Не принимать на полигон отходы запрещенные Ст. 301,302 Экологического Кодекса РК	постоянно	
		Организация раздельного сбора отходов путем стимулирования населения, проведение разъяснительной работы. Обеспечение приема и утилизации отобранных фракций отходов у населения сельского округа (согласно ст. 292, п. 1,5 ЭК РК).	С июня 2023 года постоянно	

Выводы и предложения

1 Настоящим проектом определены нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от эксплуатации полигона по захоронению твердых бытовых отходов, соблюдение которых позволяет создать в приземном слое атмосферы концентрации загрязняющих веществ, не превышающие ПДК для населенных мест.

2 Данный проект нормативов разработан в соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» на период с 2021 г. по 2030 г. включительно.

3 В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объ-ектами возде-йствия на среду оби-тания и здоровье человека», утвержденных прика-зом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению отходов производства и потребления от-носятся к 1 классу опасности. Размер СЗЗ для полигона ТБО Кундуздинского сельского округа – 1000 м.

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер области воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

4 Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет 882,59 тонн/год, 2,42 тонн/сутки, следовательно действие п. 6.5 раздела 1 приложения 2 ЭК РК и п. 6.7 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК на данный объект не распространяется. Согласно «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, (глава 2, п. 11, п.п. 6) данный объект относится к II категории, как объект с наличием лимитов накопления и (или) захоронения отходов менее 1 000 000 тонн в год.

5 В случае изменения экологической обстановки в регионе, появления новых источников выбросов или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды необходимо в установленном порядке разработать новые нормативы эмиссий до истечения срока действия данных нормативов.

Список использованных источников

2 Экологический Кодекс Республики Казахстан;
3 Водный кодекс Республики Казахстан, 2003.
4 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утверждённая приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.;
5 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
6 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
7 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
8 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан»;
9 Классификатор токсичных промышленных отходов производства предприятий РК., утвержденный приказом № 169-п Министра ООС Республики Казахстан от 31.05.2007 г.;
10 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.
11 СНиП 23.03.2003 «Строительные нормы и правила РФ. Защита от шума»;
12 Гигиенические нормативы уровней шума на рабочих местах. Утверждено Приказом МЗРК 24.03.2005 № 139.
13 ГОСТ 27409-97 «Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, Минск,ИПК Изд-во стандартов, 1998.
14 Правила осуществления производственного экологического контроля (утверждены Приказом Министра ООС РК от 22.09.2005 №272-п).
15 Правила охраны поверхностных вод от загрязнения Республики Казахстан. РНД 1.01.03-94.
16 «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.;
17 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»

Приложение 1 – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

1 Расчет эмиссий от полигона ТБО Кундуздинского сельского округа (6001)

Расчет произведен согласно Методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов согласно приложению 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

Удельный выход биогаза (кг/кг отходов) за период его активной стабилизированной генерации при метановом брожении определяется по уравнению:

$$Q_W = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B), \text{ кг / кг отх.}, \quad (3.1)$$

где: Q – удельный выход биогаза за период его активной генерации, кг/кг отходов;
R – содержание органической составляющей в отходах, %;
G – содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;
U – содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;
B – содержание белковых веществ в органике отходов, %.

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

$$P_{уд} = \frac{Q_W}{t_{сбр.}} \times 10^3, \text{ кг / т отходов в год}, \quad (3.3)$$

где: $t_{сбр.}$ – период полного сбраживания органической части отходов, в годах, определяемый по приближенной эмпирической формуле:

$$t_{сбр.} = \frac{10248}{T_{тепл.} \times (t_{ср.тепл.})^{0.301966}}, \text{ лет}, \quad (3.4)$$

где: $t_{ср.тепл.}$ – средняя из среднемесячных температура воздуха в районе полигона за теплый период года ($t_{ср.мес.}$ > 0 °С), в °С;
$T_{тепл.}$ – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях;
10248 и 0.301966 – удельные коэффициенты, учитывающие биотермическое разложение органики.

Плотность биогаза, определяется по формуле:

$$\rho_{б.г.} = 10^{-6} \sum_{i=1}^{n} C_i, \text{ кг / м}^3, \quad (3.5)$$

где: C_i – концентрация компонентов в биогазе, в мг/м^3.
Весовое процентное содержание компонентов в биогазе определяется по формуле:

$$C_{вес.i} = 10^{-4} \frac{C_i}{\rho_{б.г.}}, \%, \quad (3.6)$$

где: Ci – концентрации компонентов в биогазе, в мг/м^3;
$\rho_{б.г.}$ – плотность биогаза, кг/м^3.

По рассчитанным количественному выходу биогаза за год, отнесенному к одной тонне отходов (формула 3.3) и весовым процентным содержаниям компонентов в биогазе (формула 3.6) определяются удельные массы компонентов, выбрасываемые в год, по формуле:

$$\rho_{уд.к.} = \frac{C_{вес.i} \times \rho_{уд.}}{100}, \; кг/т \; отходов \; в \; год, \qquad (3.7)$$

Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона определяется по формуле:

$$M_{сек.сум.} = \frac{\rho_{уд.} \times \sum D}{86.4 \times T_{тепл.}}, \; г/с, \qquad (3.8)$$

Максимальные разовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{сек.i} = 0.01 \times C_{вес.i} \times M_{сек.сум.}, \; г/с, \qquad (3.9)$$

где: ∑D – количество активных стабильно генерирующих биогаз отходов, т;

$T_{тепл.}$ – продолжительность теплого периода года в районе полигона ТБО, в днях;

$C_{вес.i}$ – определяется по формуле 3.6 или по таблице 3.2.

С учетом коэффициента неравномерности суммарный валовый выброс биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{год.сум.} = M_{сек.сум.}\left(\frac{\alpha \times 365 \times 24 \times 3600}{12} + \frac{\beta \times 365 \times 24 \times 3600}{12 \times 1.3}\right) \times 10^{-6}, \; т/год, \qquad (3.10)$$

Валовые выбросы i-го компонента биогаза с полигона определяются по формуле:

$$M_{год.i} = 0.01 \times C_{вес.i} \times M_{год.сум.}, \; т/год, \qquad (3.11)$$

Расчет выбросов биогаза проводим для четвертой фазы анаэробного разложения, когда происходит постоянное выделение биогаза.

Отходы поступающи на полигон после раздельного сбора года имеют другой морфологический сотав, в связи с этим изменяются и параметры, используемые при расчетах, а именно:

R – содержание органической составляющей в отходах, %;

G – содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

U – содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

B – содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Расчет выбросов биогаза проводим для четвертой фазы анаэробного разложения, когда происходит постоянное выделение биогаза. Результаты расчетов и входные данные приведены в таблицах 1.1 и 1.2.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в *таблицах 1.1-1.2.*

2 Расчет выбросов пыли при разгрузке и формировании пылящих материалов на полигоне ТБО с. Шункыркол

Расчет выбросов пыли при разгрузке и формировании пылящих материалов на полигоне ТБО с. Шункыркол производится согласно Приложения 8 Приказа Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ по формуле:

$$Q = \frac{k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G*10^6}{3600}, \text{ г/с} \qquad (2)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 —200 мкм; .

k2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с табл. 2 методики;

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Берется по данным табл. 3 методики;

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными табл. 4 методики;

k7 — коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с табл. 5;

B' — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по данным табл. 7.

G — производительность узла пересыпки, т/час.

Расчет выбросов пыли неорганической (20-70 % SiO_2) при разгрузки и формировании золошлака представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.1 – Расчет выбросов биогаза и его компонентов

Данные для расчета:						
Ptj - количество отходов, завезенное в j-тый год, тонн.;						
Плотность (насыпная масса) отходов, тонн/куб.м						*0,25*
№	год	м3/год	тонн/год	Σ tэксп (м3)	Σ tэксп (тонн)	упл в 3 раза (м3)
1	1600	400,00	1600	400	533	1600
2	720	180,00	2320	580	773	720
3	763,6	190,90	3084	771	1028	763,6
4	763,6	190,90	3848	962	1283	763,6
5	763,6	190,90	4612	1153	1537	763,6
6	763,6	190,90	5376	1344	1792	763,6
7	763,6	190,90	6140	1535	2047	763,6
8	763,6	190,90	6904	1726	2301	763,6
9	763,6	190,90	7668	1917	2556	763,6
10	763,6	190,90	8432	2108	2811	763,6
11	763,6	190,90	9196	2299	3065	763,6
12	763,6	190,90	9960	2490	3320	763,6
Итого:		9956,00	2489,00			
W - средняя влажность отходов, %						*47*
R - содержание органической составляющей в отходах, на сухую массу, %;						*55*
Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;						*2*
У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;						*83*
Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %;						*15*
Удельный выход биогаза за период активного выхода						
Q=R*(100-W)*(0.92Ж+0.62У+0.34Б)/1000000, кг/кг отходов						0,1702
Период активного выделения биогаза						
t ср.т - средняя из среднемесячных температура воздуха;						12,3
Ттеп - продолжительность теплого периода года, дней;						210
a - период теплого времени года (t > 8 С), мес						5
b - период холодного времени года (0 < t < 8 С), мес						2
tсбр=10248/(Ттеп*(tср.т)^0.301966), лет						22,872
Количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне захороненных отходов						
Руд=Q*1000/tсбр, кг/тонн отходов в год						7,441
Плотность биогаза						
Ro бг=Σci/1000000, кг/м3						1,249

Таблица 1.2. – Расчет выбросов биогаза и его компонентов

№№ п.п.	Наименование вещества	Плотность, Roi кг/куб.м	Концентрация Ci, мг/м3	Концентрация Свес i, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)									
						2023		2024		2025		2026		2027	
						Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі
Ptоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						400		580		771		962		1153	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(тэксп-2), гр/сек						0,1640		0,2379		0,3162		0,3945		0,4729	
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год Рвал = Рмр*((a*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/(12*1.3))/1000000						2,8180		4,0879		5,4333		6,7787		8,1259	
1	Метан	0,717	660908	52,915	3,937	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,054	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,0490	0,0034	0,0588
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,040	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,033	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,008	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090
6	Формальдегид	0,815	1204	0,096	0,007	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,005	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,007	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077
9	Углерода оксид	1,25	3148	0,252	0,019	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,002	0,00004	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021
Итого:			690265	55,264	4,112	**0,0907**	**1,5573**	**0,1316**	**2,2592**	**0,1748**	**3,0027**	**0,2180**	**3,7460**	**0,2612**	**4,4907**
где Ci - концентрация i-того компонента в биогазе, мг/куб.м;															
Roi - плотность i-того компонента биогаза, кг/куб.м;															
Концентрация Свес i = Ci/(Ro бг*10000), %															
Удельные массы компонентов, Руді = Свні*Руд/100, кг/т.отходов в год															
Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рмрі = 0.01*Рмр*Свес i, гр/сек															
Валовые выбросы вредных веществ, Рвал i = 0.01*Рвал*Свес i, тонн/год															

№. №.	Наименование вещества	Плотность, Roi кг/куб.м	Концентрация Сі, мг/м3	Концентрация Свес і, %	Руді	Максимальные разовые и валовые выбросы ЗВ (на конец года)									
						2028		2029		2030		2031		2032	
						Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі	Рмрі	Рвалі
Ptоб - количество отходов, завезенных на полигон за период с начала эксплуатации, минус количество отходов, завезенное за последние два года, тонн;						1344		1535		1726		1917		2108	
Суммарный максимальный разовый выброс биогаза с полигона, Рмр = Руд*Σ(Ptj)/(86.4*Ттеп), j=1-(тэксп-2), гр/сек						0,5512		0,6295		0,7078		0,7862		0,8645	
Суммарный годовой выброс биогаза с полигона, тонн/год Рвал = Рмр*((a*365*24*3600)/12+(b*365*24*3600)/(12*1.3))/1000000						9,4713		10,8167		12,1622		13,5093		14,8548	
1	Метан	0,717	660908	52,915	3,937	0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604
2	Толуол	0,867	9029	0,723	0,054	0,0040	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074
3	Аммиак	0,771	6659	0,533	0,040	0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792
4	Ксилол	0,869	5530	0,443	0,033	0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658
5	Азота диоксид	1,49	1392	0,111	0,008	0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165
6	Формальдегид	0,815	1204	0,096	0,007	0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,0130	0,0008	0,0143
7	Ангидрид сернистый	2,93	878	0,070	0,005	0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104
8	Этилбензол	0,867	1191	0,095	0,007	0,0005	0,0090	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141
9	Углерода оксид	1,25	3148	0,252	0,019	0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374
10	Сероводород	1,54	326	0,026	0,002	0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039
Итого:			690265	55,264	4,112	**0,3045**	**5,2343**	**0,3480**	**5,9779**	**0,3912**	**6,7213**	**0,4346**	**7,4657**	**0,4778**	**8,2094**
где Сі - концентрация і-того компонента в биогазе, мг/куб.м;															
Roi - плотность і-того компонента биогаза, кг/куб.м;															
Концентрация Свес і = Сі/(Ro бг*10000), %															
Удельные массы компонентов, Руді = Свні*Руд/100, кг/т.отходов в год															
Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ с полигона, Рмрі = 0.01*Рмр*Свес і, гр/сек															
Валовые выбросы вредных веществ, Рвал і = 0.01*Рвал*Свес і, тонн/год															

Таблица 1.3 – Расчет выбросов пыли неорганической (20-70 % SiO2)

Объем пылевыделения при разгрузке золощлака				
№ п/п	**Наименование параметра**	**Символ**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,06
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,9
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,8
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	131,31
10	**Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:**			
11	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gч*1000000*(1-η))/3600**		**г/с**	0,8064
12	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gг*(1-η)**		**т/год**	0,1906
Объем пылевыделения при формировании золошлака				
№ п/п	**Наименование параметра**	**Символ**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,06
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,9
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,8
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	131,31
10	**Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:**			
11	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gч*1000000*(1-η))/3600**		**г/с**	0,5376
12	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gг*(1-η)**		**т/год**	0,1271
Суммарный выброс от золошлака			г/с	**1,3440**
			т/год	**0,3177**

Объем пылевыделения при разгрузке грунта на склад				
№ п/п	**Наименование параметра**	**Символ**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	100,00
10	**Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:**			
11	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gч*1000000*(1-η))/3600**		**г/с**	0,1307
12	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gг*(1-η)**		**т/год**	0,0235

Объем пылевыделения при формировании грунта				
№ п/п	**Наименование параметра**	**Символ**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,4
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	100
10	**Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:**			
11	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gч*1000000*(1-η))/3600**		**г/с**	0,0871
12	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gг*(1-η)**		**т/год**	0,0157

Объем пылевыделения при разгрузке грунта со склада				
№ п/п	**Наименование параметра**	**Символ**	**Ед. изм.**	**Значение**
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,6
8	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
9	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	100
10	**Объем пылевыделения при разгрузке, погрузке инертных материалов:**			
11	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gч*1000000*(1-η))/3600**		**г/с**	0,1307
12	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*B*Gг*(1-η)**		**т/год**	0,0235
Суммарный выброс от грунта			г/с	**0,3485**
			т/год	**0,0627**
Всего на предприятии			г/с	**1,6925**
			т/год	**0,3804**

Итого от источника 6001

№.№.	Наименование З.В.	код в-ва	Выброс ЗВ									
			2023		2024		2025		2026		2027	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	Метан	0410	0,0868	1,4911	0,1259	2,1631	0,1673	2,8750	0,2087	3,5869	0,2502	4,2998
2	Толуол	0621	0,0012	0,0204	0,0017	0,0296	0,0023	0,0393	0,0029	0,0490	0,0034	0,0588
3	Аммиак	0303	0,0009	0,0150	0,0013	0,0218	0,0017	0,0290	0,0021	0,0361	0,0025	0,0433
4	Ксилол	0616	0,0007	0,0125	0,0011	0,0181	0,0014	0,0241	0,0017	0,0300	0,0021	0,0360
5	Азота диоксид	0301	0,0002	0,0031	0,0003	0,0045	0,0004	0,0060	0,0004	0,0075	0,0005	0,0090
6	Формальдегид	1325	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0065	0,0005	0,0078
7	Ангидрид сернистый	0330	0,0001	0,0020	0,0002	0,0029	0,0002	0,0038	0,0003	0,0047	0,0003	0,0057
8	Этилбензол	0627	0,0002	0,0027	0,0002	0,0039	0,0003	0,0052	0,0004	0,0064	0,0004	0,0077
9	Углерода оксид	0337	0,0004	0,0071	0,0006	0,0103	0,0008	0,0137	0,0010	0,0171	0,0012	0,0205
10	Сероводород	0333	0,00004	0,0007	0,0001	0,0011	0,0001	0,0014	0,0001	0,0018	0,0001	0,0021
11	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	2908	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804
	Итого		**1,7832**	**1,9377**	**1,8241**	**2,6396**	**1,8673**	**3,3831**	**1,9105**	**4,1264**	**1,9537**	**4,8711**

№.№.	Наименование З.В.	код в-ва	Выброс ЗВ									
			2028		2029		2030		2031		2032	
			г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	Метан	0410	0,2917	5,0117	0,3331	5,7237	0,3745	6,4356	0,4160	7,1484	0,4575	7,8604
2	Толуол	0621	0,0040	0,0685	0,0046	0,0782	0,0051	0,0879	0,0057	0,0977	0,0063	0,1074
3	Аммиак	0303	0,0029	0,0505	0,0034	0,0577	0,0038	0,0648	0,0042	0,0720	0,0046	0,0792
4	Ксилол	0616	0,0024	0,0420	0,0028	0,0479	0,0031	0,0539	0,0035	0,0598	0,0038	0,0658
5	Азота диоксид	0301	0,0006	0,0105	0,0007	0,0120	0,0008	0,0135	0,0009	0,0150	0,0010	0,0165
6	Формальдегид	1325	0,0005	0,0091	0,0006	0,0104	0,0007	0,0117	0,0008	0,0130	0,0008	0,0143
7	Ангидрид сернистый	0330	0,0004	0,0066	0,0004	0,0076	0,0005	0,0085	0,0006	0,0095	0,0006	0,0104
8	Этилбензол	0627	0,0005	0,0090	0,0006	0,0103	0,0007	0,0116	0,0007	0,0128	0,0008	0,0141
9	Углерода оксид	0337	0,0014	0,0239	0,0016	0,0273	0,0018	0,0306	0,0020	0,0340	0,0022	0,0374
10	Сероводород	0333	0,0001	0,0025	0,0002	0,0028	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039
11	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	2908	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804	1,6925	0,3804
	Итого		**1,9970**	**5,6147**	**2,0405**	**6,3583**	**2,0837**	**7,1017**	**2,1271**	**7,8461**	**2,1703**	**8,5898**

3 Расчет выбросов пыли от склада грунта (6002)

Выбросы пыли при отгрузки грунта со склада и от сдувания с поверхности склада определены по Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Астана. Приложение №11 к Приказу МООС №100-п от 18.04.08г.

Максимальное количество пыли, поступающей в атмосферу со склада, рассчитывается по формуле:

$$M^{1}_{сек} = M^{п}_{сек} + M^{сд}_{сек}\ \text{, г/с,} \qquad (3.2.1)$$

или

$$M^{2}_{сек} = M^{р}_{сек} + M^{сд}_{сек}\ \text{, г/с.} \qquad (3.2.2)$$

$M^{п}_{сек}$ и $M^{р}_{сек}$ - максимальный разовый выброс при погрузке и разгрузке соответственно, рассчитывается по формуле 3.1.1.

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600} \times (1-\eta)\ \text{, г/с,} \qquad (3.1.1)$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таб. 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таб. 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таб. 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d = 1 мм);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таб. 3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таб. 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таб. 3.1.7);

Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

n - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$M^{сд}_{сек}$ – максимальный разовый выброс при сдувании с поверхности, по формуле 3.2.3.

$$Mсек = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S\ \text{, г/с,} \qquad (3.2.3)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле 3.1.1;

k_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.} / S$,

где: $S_{факт.}$ – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м^2;

S – поверхность пыления в плане, м^2;

Значение k_6 колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2*с, в условиях когда k_3=1; k_5=1 (таб. 3.1.1);

За максимальный выброс берется наибольшее значение выброса пыли, рассчитанного по формулам 3.2.1 и 3.2.2.

Валовые выбросы твердых частиц в атмосферу определяются как сумма выбросов при разгрузке материала, при сдувании с пылящей поверхности и отгрузке материала:

$$M_{год} = M^{р}_{год} + M^{п}_{год} + M^{сд}_{год}\text{, т/год,} \qquad (3.2.4)$$

где: $M^{р}_{год}$ и $M^{п}_{год}$ – количество твердых частиц, выделяющихся при разгрузке и погрузке материала, соответственно, т/год, рассчитывается по формуле 3.1.2;

$M_{год}^{сд}$ – количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности, т/год, рассчитывается по формуле 3.2.5.

Количество твердых частиц выделяющихся при разгрузке и погрузке материала рассчитывается по формуле:

$$Мгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод \times (1-\eta) \text{ , т/год,} \quad (3.1.2)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$Мгод = 0{,}0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (Тсп + Тд)] \times (1-\eta) \text{, т/год,} \quad 3.2.5)$$

где: k_3, k_4, k_5, k_6, k_7 – коэффициенты, аналогичные коэффициентам в формуле (3.2.3)

Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом;

Тд – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле.

Результаты расчета и принятые коэффициенты представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Расчет выбросов пыли от склада грунта

№ п/п	Наименование параметра	Символ	Ед. изм.	Значение Хранение грунта (6002) 2023-2032
1	Весовая доля пылевой фракции в материале	k1		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра	k3		1,4
4	Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий	k4		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	k5		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала	k7		0,4
7	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	k6		1,3
8	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа перегрузочных устройств	k8		1
9	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	k9		1
10	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	B		0,5
11	Производительность узла пересыпки	Gч	т/ч	2,00
12	Производительность узла пересыпки	Gг	т/г	100,00
13	Поверхность пыления в плане	S	$м^2$	80
14	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q'	$г/м^2$□с	0,004
15	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тсп	дней	139
16	Количество дней с осадками в виде дождя	Тд	дней	89
17	эффективность средств пылеподавления	h	доли ед.	0,85
18	**Объем пылевыделения при отгрузке грунта со склада:**			
19	Максимально разовое выделение пыли **M=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gч*1000000)/3600**		г/с	0,1089
20	Валовое пылевыделение **M'=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gг**		т/год	0,0196
21	**Объем пылевыделения при сдувании с поверхности склада**			
22	Максимально разовое выделение пыли **M=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-n)**		г/с	0,0245
23	Валовое пылевыделение **M'=0,0864*M*(365-(Тсп+Тд))*(1-n)**		т/год	0,2900
Суммарный выброс :			**г/с**	**0,1334**
			т/год	**0,3096**

Итого от источника 6002

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выброс 2023-2032 гг. г/с	т/год
Пыль неорганическая менее 20% SiO2	2908	**0,1334**	**0,3096**
Итого		**0,1334**	**0,3096**

4 Расчет выбросов от работы спецтехники

Расчет выбросов загрязняющих веществ от бульдозера произведен в соответствии с Приложением №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с. час и для дизельных двигателей — 0,25кг/л с. час. Количество выхлопных газов при работе карьерных, машин составляет 15—20 г на 1 кг израсходованного топлива.

Приближенный расчет количества токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах автомобилей, можно производить, используя коэффициенты эмиссии (16), приведенные в табл. 13 Методики.

Таблица 13 (методики) Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0,6 т/т	0,1 г/т
Углеводороды	0,1 т/т	0,03т/т
Двуокись азота	0,04 т/т	0,01 т/т
Сажа	0,58 кг/т	15,5 кг/т
Сернистый газ	0,002 т/т	0,02 г/г
Свинец	0,3 кг/т	—
Бенз(а)пирен	0,23 г/т	0,32 г/т

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

* - согласно техническим характеристикам карьерной техники

** - согласно Таблице 14 (методики)

Принятые коэффициенты и значения, а также результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1. 4.

Оборудование/ грузоподъемность	Мощность двигателя, л.с.	Расход топлива на 1 л.с. мощности, кг/л.с. час	Расход топлива, кг/час	Время работы, час/год	Расход топлива, т/год	Коэффициент эмиссии ЗВ при сгорании топлива, т/т	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ	
									г/с	т/год
Буль-дозер	108	0,25	27	306	8,5860	1E-07	0337	Углерод оксид	0,0000007	0,0000008
						0,03	0401	Углеводороды предельные С12-С19	0,2250363	0,2479
						0,01	0301	Азот диоксид	0,0749818	0,0826
						0,0155	0328	Углерод (сажа) черный	0,1162854	0,1281
						0,02	0330	Сера диоксид	0,1499637	0,1652
						3,2E-07	0703	Бенз/а/пирен	0,0000024	0,0000026
Итого									0,5662703	0,6238034

Приложение 2 – Таблицы расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

```
1 1. Общие сведения.
    Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
    Расчет выполнен ТОО "Eco Jer"
   ------------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                    |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                       |
   ------------------------------------------------------------------------------------------

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Название: Карагандинская область
    Коэффициент A = 200
    Скорость ветра Uмр =  7.0 м/с
    Средняя скорость ветра =  5.5 м/с
    Температура летняя = 27.0  град.С
    Температура зимняя = -15.1  град.С
    Коэффициент рельефа = 1.00
    Площадь города = 0.0 кв.км
    Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
    Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
   Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000801 6001 П1    2.0                    0.0      -61     156     179     147  61 1.0 1.000 0 0.0027000
000801 6003 П1    2.0                    0.0       75     115       3       3  63 1.0 1.000 0 0.0750213


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер|   Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6001|   0.002700| П1 |   0.482173 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000801 6003|   0.075021| П1 |  13.397499 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.077721 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =     13.879672 долей ПДК             |
|-------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|___________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
    Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
            ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
```

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
 | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.018: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.040 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.037: 0.040: 0.040: 0.037: 0.032: 0.026: 0.021: 0.018:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.015:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.055 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=171)
----------:____________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.020: 0.026: 0.033: 0.041: 0.049: 0.055: 0.055: 0.049: 0.041: 0.033: 0.025: 0.020:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  123 :  130 :  139 :  153 :  171 :  190 :  208 :  221 :  231 :  237 :  242 :
Uоп: 3.39 : 2.96 : 2.53 : 2.10 : 1.70 : 1.32 : 0.96 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.96 : 1.32 : 1.72 :
    :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.032: 0.040: 0.048: 0.054: 0.054: 0.048: 0.040: 0.032: 0.025: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.003:
Фоп:  246 :
Uоп: 2.11 :
   :      :
Ви : 0.016:
Ки : 6003 :
Ви : 0.000:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.102 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.022: 0.030: 0.040: 0.052: 0.070: 0.102: 0.102: 0.069: 0.051: 0.039: 0.029: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп:  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  113 :  119 :  127 :  142 :  165 :  195 :  219 :  233 :  242 :  247 :  251 :
Uоп: 3.26 : 2.82 : 2.38 : 1.96 : 1.53 : 1.11 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.72 : 1.12 : 1.53 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.050: 0.069: 0.101: 0.101: 0.067: 0.050: 0.038: 0.028: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.003:
Фоп:  254 :
Uоп: 1.96 :
   :      :
Ви : 0.017:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.326 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.033: 0.044: 0.063: 0.130: 0.326: 0.322: 0.126: 0.062: 0.044: 0.032: 0.024:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.026: 0.065: 0.064: 0.025: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  209 :  239 :  250 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 3.20 : 2.74 : 2.30 : 1.86 : 1.42 : 0.98 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.98 : 1.43 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.043: 0.060: 0.126: 0.325: 0.321: 0.125: 0.060: 0.042: 0.031: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.002:      : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.004:
Фоп:  262 :
Uоп: 1.87 :
   :      :
Ви : 0.018:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  0.847 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 78)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.034: 0.046: 0.067: 0.170: 0.847: 0.831: 0.167: 0.066: 0.045: 0.033: 0.024:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.034: 0.169: 0.166: 0.033: 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 87 : 86 : 78 : 282 : 274 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Uоп: 3.18 : 2.72 : 2.29 : 1.83 : 1.39 : 0.94 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 5.32 : 5.52 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.95 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.044: 0.065: 0.166: 0.845: 0.826: 0.164: 0.064: 0.044: 0.032: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.019:
Cc : 0.004:
Фоп: 271 :
Uоп: 1.84 :
: :
Ви : 0.018:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.246 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 24)
----------:___________________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.043: 0.061: 0.112: 0.246: 0.245: 0.113: 0.060: 0.043: 0.032: 0.023:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.022: 0.049: 0.049: 0.023: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 53 : 24 : 335 : 306 : 294 : 287 : 283 : 281 :
Uоп: 3.22 : 2.76 : 2.31 : 1.87 : 1.43 : 1.00 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 1.01 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.042: 0.058: 0.111: 0.245: 0.243: 0.111: 0.058: 0.042: 0.031: 0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.018:
Cc : 0.004:
Фоп: 280 :
Uоп: 1.87 :
: :
Ви : 0.018:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 13)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.038: 0.049: 0.064: 0.085: 0.085: 0.064: 0.049: 0.038: 0.028: 0.022:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 50 : 35 : 13 : 346 : 324 : 310 : 301 : 295 : 291 :
Uоп: 3.28 : 2.87 : 2.41 : 1.98 : 1.57 : 1.15 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.76 : 1.16 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.037: 0.048: 0.062: 0.084: 0.084: 0.062: 0.047: 0.037: 0.028: 0.021:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.017:
Cc : 0.003:
Фоп: 288 :
Uоп: 1.98 :
: :
Ви : 0.017:

Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.051 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 9)
----------:______________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.032: 0.039: 0.046: 0.051: 0.051: 0.046: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 25 : 9 : 351 : 334 : 321 : 311 : 305 : 299 :
Uоп: 3.41 : 2.96 : 2.55 : 2.15 : 1.75 : 1.37 : 1.02 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 1.02 : 1.38 : 1.76 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.045: 0.050: 0.050: 0.045: 0.038: 0.030: 0.024: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.016:
Cc : 0.003:
Фоп: 296 :
Uоп: 2.15 :
: :
Ви : 0.015:
Ки : 6003 :
Ви : 0.000:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.035: 0.038: 0.038: 0.035: 0.030: 0.025: 0.021: 0.017:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~
___________
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 5)
----------:______________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.003:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8468979 доли ПДКмр|
| 0.1693796 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.0750	0.844938	99.8	99.8	11.2626390
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| В сумме = 0.844938 99.8 |
| Суммарный вклад остальных = 0.001960 0.2 |
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-|	0.009	0.010	0.012	0.013	0.015	0.018	0.021	0.024	0.027	0.029	0.029	0.027	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	|- 1
2-|	0.010	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.026	0.032	0.037	0.040	0.040	0.037	0.032	0.026	0.021	0.018	0.015	|- 2
3-|	0.010	0.012	0.014	0.016	0.020	0.026	0.033	0.041	0.049	0.055	0.055	0.049	0.041	0.033	0.025	0.020	0.016	|- 3
4-|	0.010	0.012	0.014	0.018	0.022	0.030	0.040	0.052	0.070	0.102	0.102	0.069	0.051	0.039	0.029	0.022	0.017	|- 4
5-|	0.011	0.012	0.015	0.018	0.024	0.033	0.044	0.063	0.130	0.326	0.322	0.126	0.062	0.044	0.032	0.024	0.018	|- 5
						^												
6-C	0.011	0.013	0.015	0.019	0.024	0.034	0.046	0.067	0.170	0.847	0.831	0.167	0.066	0.045	0.033	0.024	0.019	C- 6
						^												
7-|	0.011	0.012	0.015	0.018	0.024	0.032	0.043	0.061	0.112	0.246	0.245	0.113	0.060	0.043	0.032	0.023	0.018	|- 7
8-|	0.010	0.012	0.014	0.017	0.022	0.029	0.038	0.049	0.064	0.085	0.085	0.064	0.049	0.038	0.028	0.022	0.017	|- 8
9-|	0.010	0.011	0.013	0.016	0.020	0.025	0.032	0.039	0.046	0.051	0.051	0.046	0.039	0.031	0.024	0.019	0.016	|- 9
10-|	0.010	0.011	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.035	0.038	0.038	0.035	0.030	0.025	0.021	0.017	0.014	|-10
11-|	0.009	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.020	0.023	0.026	0.027	0.027	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.8468979 долей ПДКмр
= 0.1693796 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 78 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.32 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

```
         | Cс - 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=  1062:   21:  -27:  -145:  948:  -27:  -310: 1203:  869:  175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=  1273:  948:  298:  1343:  676:  328:  -469:  -631:  -677:  623:  -352:  1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628:  1188:  948:  -677:  -352:  623:  -27:  -996:  1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0164572 доли ПДКмр|
                                   |       0.0032914 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                       и скорости ветра  2.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.0750|   0.015861 |  96.4  |  96.4 | 0.211414739  |
|                     В сумме =    0.015861    96.4                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000597     3.6                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
         | Cс - 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=  -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -132:   -8:  117:  242:  365:  485:  598:  755:  754:  809:  910: 1001: 1081: 1148: 1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.043:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1239: 1262: 1270: 1262: 1238: 1198: 1145: 1073: 1072: 1041:  967:  881:  784:  677:  563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327: -204:  -78:   47:  170:  289:  403:  532:  531:  586:  687:  778:  858:  925:  978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.052:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  161 :  167 :  173 :  179 :  185 :  191 :  198 :  206 :  206 :  209 :  216 :  223 :  230 :  237 :  244 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.046: 0.047: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   517:  514:  396:  334:  333:  332:  274:  215:  209:  203:  149:   94:   83:   72:   23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:  994: 1037: 1051: 1051: 1051: 1064: 1070: 1071: 1071: 1076: 1075: 1075: 1074: 1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  246 :  247 :  254 :  257 :  258 :  258 :  261 :  264 :  265 :  265 :  268 :  271 :  272 :  273 :  275 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -25:  -42:  -58: -101: -142: -164: -186: -222: -256: -283: -308: -337: -340: -339: -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065: 1064: 1060: 1053: 1041: 1036: 1029: 1018: 1004:  994:  981:  969:  967:  966:  937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052: 0.052:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  278 :  279 :  280 :  282 :  285 :  286 :  288 :  290 :  292 :  293 :  295 :  297 :  297 :  297 :  301 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403: -479: -581: -634: -635: -636: -675: -708: -723: -736: -756: -762: -761: -799: -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:  892:  820:  772:  771:  770:  736:  697:  681:  664:  640:  632:  631:  581:  472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049:
Cc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Фоп:  301 :  306 :  313 :  317 :  317 :  317 :  320 :  323 :  324 :  325 :  327 :  327 :  327 :  331 :  338 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -909: -943: -961:
----------:------:------:
 x=   356:  235:  111:
----------:------:------:
Qc : 0.049: 0.049: 0.048:
```

```
Cc : 0.010: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0524689 доли ПДКмр|
                                 |      0.0104938 мг/м3     |
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                  и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.0750|   0.050906 |  97.0  |  97.0 | 0.678552985  |
|                    В сумме =   0.050906    97.0                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.001563     3.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м/с~~~|~~~м3/с~~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~~|~~~~~|~~~|~~~~г/с~~~
000801 6003 П1    2.0                    0.0       75      115        3        3  63 3.0 1.000 0 0.1162262


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_______________Источники_______________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер|    Код    |     M      |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6003|    0.116226| П1 |  83.023911 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.116226 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     83.023911 долей ПДК            |
|----------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|______________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
              ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
     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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
 |~~~~~~~~                      ~~~~~~~~~~~~|
 | -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= 1706 : Y-строка 1 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 239.0; напр.ветра=186)
----------:
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.021: 0.022: 0.022: 0.021: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----
 x= 2189:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~

 y= 1381 : Y-строка 2 Cmax= 0.033 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=173)
----------:
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.030: 0.033: 0.033: 0.030: 0.025: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----
 x= 2189:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~

 y= 1056 : Y-строка 3 Cmax= 0.055 долей ПДК (x= 239.0; напр.ветра=190)
----------:
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.035: 0.046: 0.055: 0.055: 0.045: 0.035: 0.026: 0.019: 0.015:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 207 : 221 : 230 : 237 : 242 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----
 x= 2189:
----------:
Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп: 246 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.111 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.032: 0.049: 0.077: 0.111: 0.111: 0.076: 0.049: 0.032: 0.023: 0.017:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.012: 0.017: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  113 :  118 :  127 :  142 :  165 :  195 :  218 :  233 :  242 :  247 :  251 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.002:
Фоп:  254 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.400 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.038: 0.065: 0.137: 0.400: 0.395: 0.136: 0.065: 0.038: 0.025: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.021: 0.060: 0.059: 0.020: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  209 :  239 :  250 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.002:
Фоп:  262 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  2.043 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 78)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.026: 0.040: 0.072: 0.182: 2.043: 1.984: 0.179: 0.072: 0.040: 0.026: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.027: 0.307: 0.298: 0.027: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   78 :  282 :  274 :  272 :  272 :  271 :  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.002:
Фоп:  271 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.277 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 24)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.037: 0.062: 0.122: 0.277: 0.274: 0.121: 0.062: 0.037: 0.025: 0.018:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.018: 0.042: 0.041: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   66 :   54 :   24 :  335 :  306 :  294 :  287 :  284 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.002:
Фоп:  280 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.093 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 13)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
```

```
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.046: 0.068: 0.093: 0.093: 0.068: 0.045: 0.031: 0.022: 0.016:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:
Фоп:   78 :   76 :   74 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   13 :  347 :  324 :  310 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=  2189:
----------:
Qc : 0.012:
Cc : 0.002:
Фоп:  288 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -894 : Y-строка  9  Cmax=  0.049 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  9)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.032: 0.041: 0.049: 0.049: 0.041: 0.032: 0.024: 0.018: 0.014:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=  2189:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  7)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.019: 0.015: 0.012:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=  2189:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.002:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   239.0; напр.ветра=354)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=  2189:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.001:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -86.0 м,  Y=    81.0 м
                              ___________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.0433719 доли ПДКмр|
                              |      0.3065058 мг/м3    |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.1162|   2.043372 | 100.0  | 100.0 |  17.5810223  |
|                     В сумме =   2.043372   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -411 м;  Y=       81 |
     |  Длина и ширина     : L=   5200 м;  B=   3250 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    325 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
  1-| 0.005 0.006 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.018 0.021 0.022 0.022 0.021 0.018 0.016 0.013 0.011 0.009 |- 1
   |                                                             |
  2-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.016 0.020 0.025 0.030 0.033 0.033 0.030 0.025 0.020 0.016 0.013 0.010 |- 2
   |                                                             |
  3-| 0.006 0.008 0.009 0.012 0.015 0.019 0.026 0.035 0.046 0.055 0.055 0.045 0.035 0.026 0.019 0.015 0.012 |- 3
   |                                                             |
  4-| 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.032 0.049 0.077 0.111 0.111 0.076 0.049 0.032 0.023 0.017 0.013 |- 4
   |                                                             |
  5-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.025 0.038 0.065 0.137 0.400 0.395 0.136 0.065 0.038 0.025 0.018 0.013 |- 5
   |                                                             |
  6-C 0.007 0.008 0.011 0.014 0.018 0.026 0.040 0.072 0.182 2.043 1.984 0.179 0.072 0.040 0.026 0.018 0.014 C- 6
   |                                   ^                         |
  7-| 0.007 0.008 0.010 0.013 0.018 0.025 0.037 0.062 0.122 0.277 0.274 0.121 0.062 0.037 0.025 0.018 0.013 |- 7
   |                                                             |
  8-| 0.006 0.008 0.010 0.012 0.016 0.022 0.031 0.046 0.068 0.093 0.093 0.068 0.045 0.031 0.022 0.016 0.012 |- 8
   |                                                             |
  9-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.018 0.024 0.032 0.041 0.049 0.049 0.041 0.032 0.024 0.018 0.014 0.011 |- 9
   |                                                             |
 10-| 0.005 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.023 0.027 0.030 0.030 0.027 0.023 0.019 0.015 0.012 0.010 |-10
   |                                                             |
 11-| 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.017 0.019 0.021 0.021 0.019 0.017 0.015 0.012 0.010 0.009 |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

        В целом по расчетному прямоугольнику:
  Максимальная концентрация ---------> См =  2.0433719 долей ПДКмр
                                        =  0.3065058 мг/м3
  Достигается в точке с координатами:  Хм =   -86.0 м
      ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
  При опасном направлении ветра  :      78 град.
   и "опасной" скорости ветра    :  7.00 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
               ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]      |
          | 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=  1062:   21:  -27: -145:  948:  -27: -310: 1203:  869:  175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.008:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1273:  948:  298: 1343:  676:  328: -469: -631: -677:  623: -352: 1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008:
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=   482: -993: -628: 1188:  948: -677: -352:  623:  -27: -996: 1034:  298:  948: -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м

                                  ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0116962 доли ПДКмр|
                                  |       0.0017544 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.1162|    0.011696 | 100.0  | 100.0 | 0.100633346  |
|                         В сумме =    0.011696   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город      :003 Карагандинская область.
     Объект     :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь    :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

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

 y=  -961: -963: -955: -950: -926: -886: -833: -761: -760: -729: -655: -569: -472: -365: -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   111:  -15:  -91: -169: -292: -411: -525: -654: -653: -708: -809: -900: -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.038: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -132:   -8:  117:  242:  365:  485:  598:  755:  754:  809:  910: 1001: 1081: 1148: 1201:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.035: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036: 0.036:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.037: 0.038: 0.039: 0.040: 0.041: 0.043: 0.044: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.047: 0.048: 0.049: 0.050:
Cc : 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: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=    517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=    -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Фоп:  278 :  279 :  280 :  282 :  285 :  286 :  288 :  290 :  292 :  293 :  295 :  297 :  297 :  297 :  301 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=    356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.045: 0.045: 0.044:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м
                                    ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0505081 доли ПДКмр|
                                    |      0.0075762 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                     и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.1162|   0.050508 | 100.0  | 100.0 | 0.434567809  |
|                     В сумме =    0.050508   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

```
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |    Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000801 6001 П1    2.0                    0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0017000
000801 6003 П1    2.0                    0.0      75      115        3        3  63 1.0 1.000 0 0.1499716


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|    Код     |     M     |Тип |    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6001|    0.001700| П1 |   0.121436 |   0.50   |    11.4  |
|   2 |000801 6003|    0.149972| П1 |  10.712928 |   0.50   |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.151672 г/с                                   |
|    Сумма См по всем источникам =    10.834364 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с           |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
     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 7.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= -411,  Y= 81
                    размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                            ~~~~~~~~~~~~|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________
 y=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
```

```
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.023: 0.023: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.031 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=173)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.031: 0.031: 0.029: 0.025: 0.021: 0.017: 0.014:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.012:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.043 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=170)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.032: 0.039: 0.043: 0.043: 0.038: 0.032: 0.026: 0.020: 0.016:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.022: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.040: 0.055: 0.081: 0.081: 0.055: 0.040: 0.031: 0.023: 0.017:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.028: 0.040: 0.040: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009:
Фоп:  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  113 :  118 :  127 :  142 :  165 :  195 :  218 :  233 :  242 :  247 :  251 :
Uоп: 3.26 : 2.82 : 2.40 : 1.96 : 1.53 : 1.11 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.72 : 1.12 : 1.53 :
    :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.040: 0.055: 0.081: 0.081: 0.055: 0.040: 0.030: 0.023: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6001 : 6001 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.014:
Cc : 0.007:
Фоп:  254 :
Uоп: 1.96 :
    :     :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.260 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.049: 0.102: 0.260: 0.257: 0.100: 0.048: 0.034: 0.025: 0.019:
```

Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.051: 0.130: 0.129: 0.050: 0.024: 0.017: 0.013: 0.009:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 121 : 151 : 209 : 239 : 250 : 256 : 259 : 261 :
Uоп: 3.21 : 2.74 : 2.30 : 1.86 : 1.42 : 0.98 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.98 : 1.42 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.048: 0.101: 0.260: 0.257: 0.100: 0.048: 0.034: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: : : : : : : :
Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : : : : : : : :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.014:
Сс : 0.007:
Фоп: 262 :
Uоп: 1.87 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~~~~~~~
___________
y= 81 : Y-строка 6 Cmax= 0.676 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 78)
----------:_______________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.036: 0.052: 0.134: 0.676: 0.662: 0.132: 0.052: 0.035: 0.026: 0.019:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.067: 0.338: 0.331: 0.066: 0.026: 0.018: 0.013: 0.009:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 78 : 282 : 274 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Uоп: 3.18 : 2.73 : 2.29 : 1.83 : 1.39 : 0.94 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 5.32 : 5.50 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.95 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.052: 0.132: 0.676: 0.660: 0.131: 0.051: 0.035: 0.026: 0.019:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : :
Ки : : : : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : : :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.015:
Сс : 0.007:
Фоп: 271 :
Uоп: 1.84 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : :
Ки : :
~~~~~~~~~~~
____
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.196 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 24)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.047: 0.089: 0.196: 0.195: 0.089: 0.047: 0.034: 0.025: 0.018:
Сс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.024: 0.045: 0.098: 0.098: 0.045: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 54 : 24 : 335 : 306 : 294 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 3.22 : 2.76 : 2.31 : 1.87 : 1.44 : 1.00 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 1.01 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.047: 0.089: 0.196: 0.195: 0.089: 0.046: 0.033: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : : : : : : : 0.001: : : : 0.001: : : : :
Ки : : : : : : : : 6001 : : : : 6001 : : : : :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.014:
Сс : 0.007:
Фоп: 280 :
Uоп: 1.87 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :

Ви :      :
Ки :      :
~~~~~~~~~~~
___________
y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.067 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 13)
----------:________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.022: 0.030: 0.038: 0.050: 0.067: 0.067: 0.050: 0.038: 0.030: 0.022: 0.017:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.034: 0.034: 0.025: 0.019: 0.015: 0.011: 0.008:
Фоп:   77 :   76 :   74 :   72 :   69 :   65 :   59 :   50 :   35 :   13 :  346 :  324 :  310 :  301 :  295 :  291 :
Uоп: 3.28 : 2.87 : 2.40 : 1.98 : 1.56 : 1.15 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.76 : 1.16 : 1.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.038: 0.050: 0.067: 0.067: 0.050: 0.038: 0.030: 0.022: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
Cc : 0.007:
Фоп: 288 :
Uоп: 1.98 :
   :   :
Ви : 0.013:
Ки : 6003 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.040 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 9)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.036: 0.040: 0.040: 0.036: 0.031: 0.025: 0.019: 0.015:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.012:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
___________
y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  7)
----------:________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.024: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
____
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.021 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 5)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.012:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -86.0 м, Y=   81.0 м
~~~~~~~~~~~

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6761240 доли ПДКмр|
                                     |       0.3380620 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                      и скорости ветра  5.32 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.1500|   0.675630 |  99.9  |  99.9 |   4.5050435  |
|                     В сумме =    0.675630    99.9                          |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000494     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
               ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -411 м;  Y=       81 |
     |  Длина и ширина     : L=   5200 м;  B=   3250 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    325 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.019 0.021 0.023 0.023 0.021 0.019 0.016 0.014 0.012 0.010 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.025 0.029 0.031 0.031 0.029 0.025 0.021 0.017 0.014 0.012 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.008 0.009 0.011 0.013 0.016 0.020 0.026 0.032 0.039 0.043 0.043 0.038 0.032 0.026 0.020 0.016 0.013 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.023 0.031 0.040 0.055 0.081 0.081 0.055 0.040 0.031 0.023 0.017 0.014 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.008 0.010 0.012 0.014 0.019 0.025 0.034 0.049 0.102 0.260 0.257 0.100 0.048 0.034 0.025 0.019 0.014 |- 5
   |                                   ^                         |
 6-C 0.008 0.010 0.012 0.015 0.019 0.026 0.036 0.052 0.134 0.676 0.662 0.132 0.052 0.035 0.026 0.019 0.015 C- 6
   |                                   ^                         |
 7-| 0.008 0.010 0.012 0.014 0.018 0.025 0.034 0.047 0.089 0.196 0.195 0.089 0.047 0.034 0.025 0.018 0.014 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.008 0.009 0.011 0.014 0.017 0.022 0.030 0.038 0.050 0.067 0.067 0.050 0.038 0.030 0.022 0.017 0.013 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.008 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.025 0.031 0.036 0.040 0.040 0.036 0.031 0.025 0.019 0.015 0.012 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.007 0.008 0.010 0.011 0.013 0.016 0.020 0.024 0.027 0.029 0.029 0.027 0.024 0.020 0.016 0.013 0.011 |-10
   |                                                             |
11-| 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.018 0.020 0.021 0.021 0.020 0.018 0.016 0.014 0.012 0.010 |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
       1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

        В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.6761240 долей ПДКмр
                                        =  0.3380620 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -86.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
 При опасном направлении ветра  :      78 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.32 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
```

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~                        ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1062:   21:  -27: -145:  948:  -27: -310: 1203:  869:  175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=  1273:  948:  298: 1343:  676:  328: -469: -631: -677:  623: -352: 1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   482: -993: -628: 1188:  948: -677: -352:  623:  -27: -996: 1034:  298:  948: -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м
                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0128327 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064164 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                      и скорости ветра  2.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|    0.1500|  0.012682 |  98.8  |  98.8 | 0.084565669  |
|                       В сумме =   0.012682    98.8                        |
|     Суммарный вклад остальных =   0.000150     1.2                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

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

```
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
        | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
        | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=  -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036: 0.035: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033:
Сс : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=  -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=  1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.041:
Сс : 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=   517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=   -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:
Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________
 y=  -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:
Сс : 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________
 y=  -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.038: 0.038: 0.038:
Сс : 0.019: 0.019: 0.019:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м

                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0410991 доли ПДКмр|
                                  |       0.0205496 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                       и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.1500|   0.040705 |  99.0  |  99.0 | 0.271420449  |
|                      В сумме =    0.040705    99.0                         |
```

| Суммарный вклад остальных =   0.000394   1.0 |
~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000801 6001	П1	2.0				0.0	-61	156	179	147	61	1.0	1.000	0	0.0023000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000801 6001	0.002300	П1	4.107400	0.50	11.4

| Суммарный Mq =   0.002300 г/с |
| Сумма Cm по всем источникам =   4.107400 долей ПДК |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
~~~~~~

```
           ___________Расшифровка_обозначений____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:__________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=178)
----------:__________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.030 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=177)
----------:__________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.030: 0.025: 0.019: 0.014: 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: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.084 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:__________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.040: 0.084: 0.049: 0.024: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   97 :   99 :  101 :  104 :  110 :  125 :  174 :  230 :  248 :  255 :  259 :  261 :  263 :
```

Uоп: 3.06 : 2.58 : 2.13 : 1.68 : 1.25 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.16 : 1.60 :
~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп: 264 :
Uоп: 2.05 :
~~~~~~~~~~~

____________
y= 81 : Y-строка 6 Cmax= 0.228 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 20)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.052: 0.228: 0.059: 0.026: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 20 : 285 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 :
Uоп: 3.05 : 2.55 : 2.10 : 1.66 : 1.21 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 0.50 : 0.69 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 1.15 : 1.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
Фоп: 272 :
Uоп: 2.04 :
~~~~~~~~~~~

____
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.048 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 4)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.020: 0.034: 0.048: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____________
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 2)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

____________
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:
~~~~~~~~~~~

x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
____
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 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: 0.000:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2284281 доли ПДКмр|
| 0.0045686 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6001	П1	0.002300	0.228428	100.0	100.0	99.3165665
В сумме = 0.228428 100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
*--|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |- 1
| |
2-| 0.003 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.012 0.012 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 0.004 |- 2
| |
3-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.014 0.016 0.017 0.016 0.014 0.011 0.009 0.007 0.005 0.004 |- 3
| |
4-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.024 0.030 0.025 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 4
| |
5-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.040 0.084 0.049 0.024 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 |- 5
~~~~~~

```
  |                                        ^                                  |
6-С 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.024 0.052 0.228 0.059 0.026 0.016 0.012 0.008 0.006 0.005 С- 6
  |                                        ^                                  |
7-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.014 0.020 0.034 0.048 0.034 0.021 0.015 0.011 0.008 0.006 0.005 |- 7
  |                                                                           |
8-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.009 0.012 0.016 0.020 0.022 0.020 0.016 0.013 0.010 0.007 0.006 0.005 |- 8
  |                                                                           |
9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.012 0.014 0.015 0.014 0.012 0.010 0.008 0.006 0.005 0.004 |- 9
  |                                                                           |
10-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.010 0.011 0.010 0.009 0.008 0.007 0.005 0.005 0.004 |-10
  |                                                                           |
11-| 0.003 0.003 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 0.004 0.004 |-11
  |                                                                           |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2284281 долей ПДКмр
= 0.0045686 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0627 - Этилбензол (675)
ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

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

```
_____________________________________________________________________________________________
 y=  1062:   21:  -27: -145:  948:  -27: -310: 1203:  869:  175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 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=  1273:  948:  298: 1343:  676:  328: -469: -631: -677:  623: -352: 1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________
 y=   482: -993: -628: 1188:  948: -677: -352:  623:  -27: -996: 1034:  298:  948: -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель: МРК-2014
        Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м

                              ______________________________
Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0052550 доли ПДКмр|
                              |       0.0001051 мг/м3     |
```

```
                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                  и скорости ветра  1.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|   0.002300|   0.005255 | 100.0  | 100.0 |   2.2847893  |
|                      В сумме =    0.005255   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
               ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                            ~~~~~~~~~~~~|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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=  1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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=   517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 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=   -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________
 y=  -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________
 y=  -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -955.0 м,  Y=   754.0 м
                              ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0142122 доли ПДКмр|
                              |       0.0002842 мг/м3     |
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                    и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|   0.002300|   0.014212 | 100.0  | 100.0 |   6.1792116  |
|                     В сумме =    0.014212   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000801 6003 П1    2.0                    0.0       75      115       3        3  63 3.0 1.000 0 0.0000024


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)


_________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|______________Источники______________|_____Их расчетные параметры______|
|Номер|   Код    |     M      |Тип |    Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6003|  0.00000240| П1 |  25.715899 |   0.50  |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =  0.00000240 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =     25.715899 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|        Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
```

Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
 ___________Расшифровка_обозначений____________
 | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
 | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
 | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.007 долей ПДК (x=   239.0; напр.ветра=186)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=173)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   239.0; напр.ветра=190)
----------:____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.017: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
```

```
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.034 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.034: 0.034: 0.024: 0.015: 0.010: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.124 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.020: 0.043: 0.124: 0.122: 0.042: 0.020: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  209 :  239 :  250 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  262 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  0.633 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 78)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.022: 0.056: 0.633: 0.614: 0.056: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   88 :   86 :   78 :  282 :  274 :  272 :  272 :  271 :  271 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  271 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.086 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 24)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.019: 0.038: 0.086: 0.085: 0.038: 0.019: 0.011: 0.008: 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: 0.000:
Фоп:   83 :   83 :   82 :   80 :   79 :   76 :   72 :   66 :   54 :   24 :  335 :  306 :  294 :  287 :  284 :  281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
Фоп:  280 :
Uоп: 7.00 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 13)
```

```
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.029: 0.029: 0.021: 0.014: 0.010: 0.007: 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: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -894 : Y-строка  9  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  9)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.015: 0.013: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  7)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   239.0; напр.ветра=354)
----------:_______________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.003:
Cc : 0.000:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=   -86.0 м,  Y=    81.0 м
                                    ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6329158 доли ПДКмр|
                                    |       0.0000063 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    78 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
___________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_________________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1| 0.00000240|   0.632916 | 100.0  | 100.0 |      263715  |
|                     В сумме =    0.632916   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	|- 1
2-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	|- 2
3-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	|- 3
4-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.024	0.034	0.034	0.024	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	|- 4
5-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.020	0.043	0.124	0.122	0.042	0.020	0.012	0.008	0.006	0.004	|- 5
6-C	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008 ^	0.013	0.022	0.056	0.633	0.614	0.056	0.022	0.012	0.008	0.006	0.004	C- 6
7-|	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.008	0.012	0.019	0.038	0.086	0.085	0.038	0.019	0.011	0.008	0.005	0.004	|- 7
8-|	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.021	0.029	0.029	0.021	0.014	0.010	0.007	0.005	0.004	|- 8
9-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.006	0.008	0.010	0.013	0.015	0.015	0.013	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	|- 9
10-|	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	|-10
11-|	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.6329158 долей ПДКмр
= 0.0000063 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 78 град.
и "опасной" скорости ветра : 7.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

_______ ____Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| 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=  1062:   21:  -27:  -145:  948:  -27:  -310:  1203:  869:  175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________
 y=  1273:  948:  298:  1343:  676:  328:  -469:  -631:  -677:  623:  -352:  1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628:  1188:  948:  -677:  -352:  623:  -27:  -996:  1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м

                                    _______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0036228 доли ПДКмр|
                                    |     3.622794E-8 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1| 0.00000240|   0.003623 | 100.0  | 100.0 |     1509.50  |
|                         В сумме =    0.003623   100.0                      |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
               ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | 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=   -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________
 y=   -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________________
 y=  1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 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=   517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 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=   -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 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=  -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 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=  -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м
                           ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0156444 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000002 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                       и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1| 0.00000240|    0.015644 | 100.0  | 100.0 |     6518.51  |
|                        В сумме =    0.015644   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                     пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
            ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
____________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000801 6003 П1    2.0                      0.0       75      115        3        3  63 1.0 1.000 0 0.2249929
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,          |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер|   Код   |    M     |Тип |    Cm    |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6003|   0.224993| П1 |   8.035964 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.224993 г/с                                   |
|   Сумма См по всем источникам =      8.035964 долей ПДК            |
|--------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с         |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
_____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
| -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.017 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
```

```
Сс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.008:
Сс : 0.008:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.023 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=173)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Сс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.009:
Сс : 0.009:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=170)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.024: 0.029: 0.032: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.009:
Сс : 0.009:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.061 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.061: 0.061: 0.041: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013:
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.030: 0.041: 0.061: 0.061: 0.041: 0.030: 0.023: 0.017: 0.013:
Фоп:  101 :  103 :  104 :  106 :  109 :  113 :  118 :  127 :  142 :  165 :  195 :  218 :  233 :  242 :  247 :  251 :
Uоп: 3.26 : 2.82 : 2.39 : 1.96 : 1.53 : 1.11 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.72 : 1.12 : 1.53 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.010:
Сс : 0.010:
Фоп:  254 :
Uоп: 1.96 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.195 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:________________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.076: 0.195: 0.193: 0.075: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014:
Сс : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.036: 0.076: 0.195: 0.193: 0.075: 0.036: 0.025: 0.019: 0.014:
Фоп:   96 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  209 :  239 :  250 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 3.21 : 2.74 : 2.30 : 1.86 : 1.42 : 0.98 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 0.98 : 1.42 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.011:
Сс : 0.011:
Фоп:  262 :
Uоп: 1.87 :
~~~~~~~~~~~
___________
```

y= 81 : Y-строка 6 Cmax= 0.507 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 78)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.099: 0.507: 0.495: 0.098: 0.039: 0.026: 0.019: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.039: 0.099: 0.507: 0.495: 0.098: 0.039: 0.026: 0.019: 0.014:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 86 : 78 : 282 : 274 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Uоп: 3.18 : 2.73 : 2.29 : 1.83 : 1.39 : 0.94 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 5.32 : 5.48 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.95 : 1.39 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.011:
Фоп: 271 :
Uоп: 1.84 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.147 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 24)
----------:_______________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.035: 0.067: 0.147: 0.146: 0.066: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.025: 0.035: 0.067: 0.147: 0.146: 0.066: 0.035: 0.025: 0.019: 0.014:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 54 : 24 : 335 : 306 : 294 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 3.22 : 2.76 : 2.31 : 1.87 : 1.44 : 1.00 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.71 : 1.01 : 1.44 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.011:
Cc : 0.011:
Фоп: 280 :
Uоп: 1.87 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 13)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.050: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.037: 0.050: 0.050: 0.037: 0.028: 0.022: 0.017: 0.013:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.010:
Cc : 0.010:
~~~~~~~~~~~
___________
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.030 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 9)
----------:_______________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.030: 0.027: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.009:
Cc : 0.009:
~~~~~~~~~~~
____
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 7)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:

----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.008:
~~~~~~~~~~~
___________
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 6)
----------:_______________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.008:
Cc : 0.008:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5068028 доли ПДКмр|
| 0.5068028 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 78 град.
и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.2250	0.506803	100.0	100.0	2.2525270
В сумме = 0.506803 100.0
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
*--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
1-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.014 0.016 0.017 0.017 0.016 0.014 0.012 0.010 0.009 0.008 |- 1
| |
2-| 0.006 0.006 0.007 0.009 0.010 0.012 0.015 0.019 0.022 0.023 0.023 0.022 0.019 0.015 0.012 0.010 0.009 |- 2
| |
3-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.012 0.015 0.019 0.024 0.029 0.032 0.032 0.029 0.024 0.019 0.015 0.012 0.009 |- 3
| |
4-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.023 0.030 0.041 0.061 0.061 0.041 0.030 0.023 0.017 0.013 0.010 |- 4
| |
5-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.019 0.026 0.036 0.076 0.195 0.193 0.075 0.036 0.025 0.019 0.014 0.011 |- 5
| |
6-C 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.019 0.026 0.039 0.099 0.507 0.495 0.098 0.039 0.026 0.019 0.014 0.011 C- 6
| ^ |
7-| 0.006 0.007 0.009 0.011 0.014 0.019 0.025 0.035 0.067 0.147 0.146 0.066 0.035 0.025 0.019 0.014 0.011 |- 7
| |
8-| 0.006 0.007 0.008 0.010 0.013 0.017 0.022 0.029 0.037 0.050 0.050 0.037 0.028 0.022 0.017 0.013 0.010 |- 8
| |
~~~~~~

```
 9-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.023 0.027 0.030 0.030 0.027 0.023 0.018 0.014 0.011 0.009 |- 9
   |                                                                                                       |
10-| 0.006 0.006 0.007 0.008 0.010 0.012 0.015 0.018 0.020 0.022 0.022 0.020 0.018 0.015 0.012 0.010 0.008 |-10
   |                                                                                                       |
11-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.012 0.010 0.009 0.008 |-11
   |                                                                                                       |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
```

```
      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.5068028 долей ПДКмр
                                    =  0.5068028 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -86.0 м
    ( X-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
 При опасном направлении ветра  :      78 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.32 м/с
```

```
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                     пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
             ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Cс - 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=  1062:   21:  -27: -145:  948:  -27: -310: 1203:  869:  175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.008: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=  1273:  948:  298: 1343:  676:  328:  -469:  -631:  -677:  623:  -352: 1273:  623:   -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628: 1188:  948:  -677:  -352:  623:   -27:  -996: 1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,   Y=    21.0 м
                                    _________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0095134 доли ПДКмр|
                                    |       0.0095134 мг/м3    |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    88 град.
                    и скорости ветра  2.09 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |     Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
```

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.2250|   0.009513 | 100.0  | 100.0 | 0.042282924  |
|                     В сумме =    0.009513    100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.

```
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Примесь   :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в
                    пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
              ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  93
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | 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=   -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
Cc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
Cc : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
Cc : 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=    517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=    -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030:
Cc : 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030: 0.031: 0.030: 0.030: 0.031: 0.030:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
Cc : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=    356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.029: 0.028: 0.028:
Cc : 0.029: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0305339 доли ПДКмр|
                                  |      0.0305339 мг/м3     |
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                    и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.2250|   0.030534 | 100.0  | 100.0 | 0.135710537  |
|                    В сумме =   0.030534   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     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)
            ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
_____________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000801 6001 П1    2.0                    0.0      -61     156     179     147  61 3.0 1.000 0  1.692500
000801 6002 П1    2.0                    0.0       31      43      10      10  37 3.0 1.000 0 0.2720000


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
     Примесь   :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
                 пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
                 клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
            ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_________________Источники_________________|_____Их расчетные параметры_______|
|Номер|   Код    |     M     |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6001|   1.692500| П1 | 604.502075 |   0.50   |     5.7  |
|   2 |000801 6002|   0.272000| П1 |  97.148941 |   0.50   |     5.7  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    1.964500 г/с                                    |
|   Сумма См по всем источникам =    701.651001 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
```

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,
пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,
клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~

____
y= 1706 : Y-строка 1 Cmax= 0.187 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.057: 0.069: 0.082: 0.098: 0.118: 0.140: 0.162: 0.180: 0.187: 0.180: 0.163: 0.142: 0.120: 0.100: 0.084:
Cc : 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.035: 0.042: 0.049: 0.054: 0.056: 0.054: 0.049: 0.043: 0.036: 0.030: 0.025:
Фоп: 118 : 121 : 124 : 128 : 133 : 139 : 147 : 156 : 167 : 179 : 190 : 201 : 211 : 219 : 225 : 231 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.040: 0.049: 0.060: 0.071: 0.086: 0.103: 0.123: 0.142: 0.158: 0.165: 0.159: 0.144: 0.126: 0.106: 0.088: 0.074:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.020: 0.022: 0.021: 0.021: 0.019: 0.016: 0.014: 0.013: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.070:
Cc : 0.021:
Фоп: 235 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.061:
Ки : 6001 :
Ви : 0.009:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~

___________
y= 1381 : Y-строка 2 Cmax= 0.273 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=178)
----------:________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.051: 0.063: 0.077: 0.094: 0.116: 0.145: 0.181: 0.222: 0.258: 0.273: 0.259: 0.224: 0.184: 0.149: 0.120: 0.097:

Сс : 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.044: 0.054: 0.067: 0.077: 0.082: 0.078: 0.067: 0.055: 0.045: 0.036: 0.029:
Фоп: 113 : 115 : 118 : 122 : 127 : 133 : 141 : 151 : 164 : 178 : 193 : 206 : 217 : 226 : 232 : 237 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.044: 0.055: 0.067: 0.082: 0.101: 0.127: 0.158: 0.195: 0.228: 0.243: 0.232: 0.200: 0.164: 0.133: 0.105: 0.085:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.027: 0.030: 0.031: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.014: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.079:
Сс : 0.024:
Фоп: 241 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.069:
Ки : 6001 :
Ви : 0.010:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
____
y= 1056 : Y-строка 3 Cmax= 0.439 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=178)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.055: 0.068: 0.084: 0.105: 0.135: 0.176: 0.236: 0.314: 0.398: 0.439: 0.398: 0.318: 0.241: 0.182: 0.140: 0.109:
Сс : 0.017: 0.021: 0.025: 0.032: 0.041: 0.053: 0.071: 0.094: 0.119: 0.132: 0.120: 0.095: 0.072: 0.055: 0.042: 0.033:
Фоп: 107 : 109 : 112 : 115 : 119 : 124 : 132 : 143 : 158 : 178 : 198 : 214 : 226 : 234 : 240 : 244 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.048: 0.060: 0.073: 0.092: 0.118: 0.155: 0.206: 0.275: 0.350: 0.397: 0.368: 0.292: 0.219: 0.162: 0.124: 0.095:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.039: 0.048: 0.042: 0.030: 0.026: 0.022: 0.020: 0.017: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.087:
Сс : 0.026:
Фоп: 248 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.076:
Ки : 6001 :
Ви : 0.011:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= 731 : Y-строка 4 Cmax= 0.827 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.058: 0.072: 0.090: 0.115: 0.152: 0.208: 0.298: 0.445: 0.674: 0.827: 0.673: 0.457: 0.309: 0.218: 0.159: 0.121:
Сс : 0.018: 0.022: 0.027: 0.035: 0.045: 0.062: 0.089: 0.134: 0.202: 0.248: 0.202: 0.137: 0.093: 0.065: 0.048: 0.036:
Фоп: 101 : 103 : 104 : 107 : 110 : 114 : 120 : 131 : 148 : 177 : 207 : 227 : 238 : 245 : 250 : 253 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.051: 0.063: 0.079: 0.101: 0.133: 0.183: 0.262: 0.390: 0.590: 0.770: 0.651: 0.437: 0.283: 0.195: 0.141: 0.106:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.025: 0.035: 0.055: 0.083: 0.057: 0.022: 0.020: 0.025: 0.023: 0.018: 0.015:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.094:
Сс : 0.028:
Фоп: 255 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.082:
Ки : 6001 :

Ви : 0.013:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
____
y= 406 : Y-строка 5 Cmax= 3.183 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=174)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.075: 0.094: 0.122: 0.164: 0.231: 0.349: 0.583: 1.131: 3.183: 1.366: 0.624: 0.369: 0.246: 0.173: 0.129:
Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.037: 0.049: 0.069: 0.105: 0.175: 0.339: 0.955: 0.410: 0.187: 0.111: 0.074: 0.052: 0.039:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 105 : 111 : 127 : 174 : 230 : 248 : 255 : 258 : 261 : 262 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.065: 0.082: 0.107: 0.144: 0.206: 0.310: 0.523: 0.987: 3.143: 1.366: 0.611: 0.343: 0.218: 0.153: 0.112:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.039: 0.059: 0.145: 0.040: : 0.013: 0.026: 0.028: 0.020: 0.017:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x=  2189:
----------:
Qc : 0.099:
Cc : 0.030:
Фоп: 263 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.085:
Ки : 6001 :
Ви : 0.014:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
___________
y=  81 : Y-строка 6  Cmax= 10.032 долей ПДК (x=  -86.0; напр.ветра= 22)
----------:_____________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.061: 0.075: 0.095: 0.123: 0.166: 0.236: 0.360: 0.619: 1.542:10.032: 1.736: 0.669: 0.394: 0.256: 0.178: 0.131:
Cc : 0.018: 0.023: 0.028: 0.037: 0.050: 0.071: 0.108: 0.186: 0.463: 3.010: 0.521: 0.201: 0.118: 0.077: 0.053: 0.039:
Фоп: 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 86 : 85 : 79 : 22 : 261 : 276 : 274 : 273 : 272 : 272 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.053: 0.066: 0.083: 0.109: 0.147: 0.212: 0.330: 0.583: 1.538:10.032: 1.520: 0.631: 0.353: 0.225: 0.154: 0.114:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.029: 0.037: 0.005: : 0.216: 0.038: 0.040: 0.031: 0.024: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : : 6001 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.100:
Cc : 0.030:
Фоп: 271 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.086:
Ки : 6001 :
Ви : 0.014:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 1.322 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 4)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.060: 0.074: 0.092: 0.119: 0.158: 0.220: 0.323: 0.510: 0.870: 1.322: 1.263: 0.618: 0.368: 0.244: 0.171: 0.128:
Cc : 0.018: 0.022: 0.028: 0.036: 0.048: 0.066: 0.097: 0.153: 0.261: 0.397: 0.379: 0.186: 0.110: 0.073: 0.051: 0.038:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 60 : 41 : 4 : 323 : 301 : 292 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.052: 0.064: 0.081: 0.105: 0.140: 0.198: 0.297: 0.489: 0.867: 1.319: 0.865: 0.491: 0.310: 0.208: 0.147: 0.109:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.018: 0.023: 0.026: 0.021: 0.003: 0.003: 0.398: 0.128: 0.058: 0.035: 0.024: 0.019:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----_______
~~~~

x= 2189:
----------:
Qc : 0.098:
Cc : 0.029:
Фоп: 280 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.084:
Ки : 6001 :
Ви : 0.014:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.600 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 3)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.057: 0.071: 0.087: 0.111: 0.144: 0.192: 0.263: 0.367: 0.498: 0.600: 0.587: 0.436: 0.301: 0.213: 0.157: 0.119:
Cc : 0.017: 0.021: 0.026: 0.033: 0.043: 0.058: 0.079: 0.110: 0.149: 0.180: 0.176: 0.131: 0.090: 0.064: 0.047: 0.036:
Фоп: 77 : 75 : 73 : 70 : 67 : 62 : 55 : 44 : 26 : 3 : 338 : 319 : 307 : 299 : 294 : 290 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.050: 0.062: 0.077: 0.098: 0.127: 0.172: 0.239: 0.340: 0.476: 0.547: 0.479: 0.351: 0.249: 0.178: 0.133: 0.101:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.024: 0.027: 0.022: 0.053: 0.108: 0.085: 0.052: 0.034: 0.024: 0.018:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.093:
Cc : 0.028:
Фоп: 288 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.079:
Ки : 6001 :
Ви : 0.013:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.355 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 2)
----------:_____________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.066: 0.081: 0.099: 0.126: 0.160: 0.206: 0.261: 0.319: 0.355: 0.346: 0.293: 0.229: 0.175: 0.136: 0.107:
Cc : 0.016: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.048: 0.062: 0.078: 0.096: 0.107: 0.104: 0.088: 0.069: 0.053: 0.041: 0.032:
Фоп: 71 : 69 : 66 : 62 : 58 : 52 : 44 : 33 : 19 : 2 : 345 : 329 : 318 : 309 : 303 : 298 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.046: 0.057: 0.070: 0.088: 0.111: 0.143: 0.185: 0.238: 0.288: 0.311: 0.288: 0.242: 0.190: 0.147: 0.115: 0.090:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.031: 0.044: 0.058: 0.050: 0.039: 0.029: 0.021: 0.016:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
x= 2189:
----------:
Qc : 0.085:
Cc : 0.026:
Фоп: 295 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.073:
Ки : 6001 :
Ви : 0.013:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.233 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 2)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.049: 0.060: 0.073: 0.088: 0.107: 0.131: 0.159: 0.190: 0.218: 0.233: 0.228: 0.205: 0.172: 0.142: 0.115: 0.093:
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.048: 0.057: 0.065: 0.070: 0.068: 0.061: 0.052: 0.043: 0.034: 0.028:
Фоп: 65 : 63 : 60 : 56 : 51 : 44 : 37 : 27 : 15 : 2 : 348 : 336 : 325 : 317 : 311 : 305 :
~~~~~~~~~~~

Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.043: 0.053: 0.063: 0.077: 0.094: 0.116: 0.140: 0.168: 0.191: 0.200: 0.194: 0.171: 0.144: 0.119: 0.097: 0.079:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.035: 0.034: 0.028: 0.023: 0.018: 0.014:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.077:
Cc : 0.023:
Фоп: 301 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.065:
Ки : 6001 :
Ви : 0.012:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~

___________
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.164 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.053: 0.065: 0.077: 0.090: 0.107: 0.125: 0.143: 0.157: 0.164: 0.161: 0.150: 0.133: 0.114: 0.096: 0.081:
Cc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.047: 0.049: 0.048: 0.045: 0.040: 0.034: 0.029: 0.024:
Фоп: 60 : 57 : 54 : 50 : 45 : 38 : 31 : 22 : 12 : 1 : 350 : 340 : 331 : 323 : 317 : 311 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.038: 0.047: 0.057: 0.067: 0.079: 0.094: 0.110: 0.125: 0.136: 0.141: 0.138: 0.127: 0.112: 0.096: 0.081: 0.068:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.021: 0.018: 0.015: 0.012:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.068:
Cc : 0.020:
Фоп: 307 :
Uоп: 7.00 :
: :
Ви : 0.058:
Ки : 6001 :
Ви : 0.010:
Ки : 6002 :
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м
____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 10.0316782 доли ПДКмр|
| 3.0095036 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 22 град.
и скорости ветра 0.53 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6001	П1	1.6925	10.031678	100.0	100.0	5.9271364
Остальные источники не влияют на данную точку.
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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)

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-|	0.046	0.057	0.069	0.082	0.098	0.118	0.140	0.162	0.180	0.187	0.180	0.163	0.142	0.120	0.100	0.084	0.070	|- 1
2-|	0.051	0.063	0.077	0.094	0.116	0.145	0.181	0.222	0.258	0.273	0.259	0.224	0.184	0.149	0.120	0.097	0.079	|- 2
3-|	0.055	0.068	0.084	0.105	0.135	0.176	0.236	0.314	0.398	0.439	0.398	0.318	0.241	0.182	0.140	0.109	0.087	|- 3
4-|	0.058	0.072	0.090	0.115	0.152	0.208	0.298	0.445	0.674	0.827	0.673	0.457	0.309	0.218	0.159	0.121	0.094	|- 4
5-|	0.060	0.075	0.094	0.122	0.164	0.231	0.349	0.583	1.131	3.183	1.366	0.624	0.369	0.246	0.173	0.129	0.099	|- 5
						^												
6-C	0.061	0.075	0.095	0.123	0.166	0.236	0.360	0.619	1.542	10.032	1.736	0.669	0.394	0.256	0.178	0.131	0.100	C- 6
						^												
7-|	0.060	0.074	0.092	0.119	0.158	0.220	0.323	0.510	0.870	1.322	1.263	0.618	0.368	0.244	0.171	0.128	0.098	|- 7
8-|	0.057	0.071	0.087	0.111	0.144	0.192	0.263	0.367	0.498	0.600	0.587	0.436	0.301	0.213	0.157	0.119	0.093	|- 8
9-|	0.053	0.066	0.081	0.099	0.126	0.160	0.206	0.261	0.319	0.355	0.346	0.293	0.229	0.175	0.136	0.107	0.085	|- 9
10-|	0.049	0.060	0.073	0.088	0.107	0.131	0.159	0.190	0.218	0.233	0.228	0.205	0.172	0.142	0.115	0.093	0.077	|-10
11-|	0.044	0.053	0.065	0.077	0.090	0.107	0.125	0.143	0.157	0.164	0.161	0.150	0.133	0.114	0.096	0.081	0.068	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 10.0316782 долей ПДКмр
= 3.0095036 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 22 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= 1062: 21: -27: -145: 948: -27: -310: 1203: 869: 175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:

```
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.106: 0.104: 0.099: 0.090: 0.098: 0.092: 0.080: 0.087: 0.094: 0.085: 0.084: 0.080: 0.088: 0.075:
Cc : 0.028: 0.032: 0.031: 0.030: 0.027: 0.029: 0.028: 0.024: 0.026: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.026: 0.022:
Фоп:  113 :   87 :   86 :   83 :  110 :   86 :   79 :  115 :  107 :   91 :   72 :   71 :   68 :   78 :   65 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.081: 0.093: 0.091: 0.086: 0.078: 0.086: 0.080: 0.070: 0.076: 0.082: 0.074: 0.073: 0.070: 0.077: 0.065:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.011: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
___________________________________________________________________________________________________________
 y=  1273:   948:   298:  1343:   676:   328:  -469:  -631:  -677:   623:  -352:  1273:   623:   -27:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.075: 0.080: 0.086: 0.071: 0.081: 0.084: 0.079: 0.076: 0.075: 0.079: 0.077: 0.067: 0.076: 0.077: 0.075:
Cc : 0.023: 0.024: 0.026: 0.021: 0.024: 0.025: 0.024: 0.023: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.023: 0.023: 0.023:
Фоп:  115 :  108 :   94 :  116 :  102 :   94 :   76 :   73 :   72 :  101 :   79 :  114 :  101 :   86 :   93 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.066: 0.070: 0.075: 0.062: 0.071: 0.073: 0.069: 0.066: 0.066: 0.069: 0.068: 0.059: 0.066: 0.068: 0.066:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.010: 0.011: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628:  1188:   948:  -677:  -352:   623:   -27:  -996:  1034:   298:   948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.074: 0.064: 0.068: 0.064: 0.065: 0.061: 0.063: 0.061: 0.063: 0.054: 0.056: 0.061: 0.056: 0.056:
Cc : 0.022: 0.019: 0.020: 0.019: 0.020: 0.018: 0.019: 0.018: 0.019: 0.016: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017:
Фоп:   97 :   67 :   74 :  111 :  106 :   74 :   80 :   99 :   87 :   69 :  107 :   93 :  105 :   75 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.065: 0.056: 0.059: 0.056: 0.057: 0.054: 0.055: 0.054: 0.055: 0.047: 0.049: 0.053: 0.049: 0.049:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1058568 доли ПДКмр|
                                   |       0.0317570 мг/м3     |
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     1.6925|   0.092852 |  87.7  |  87.7 | 0.054860760  |
|  2 |000801 6002| П1|     0.2720|   0.013005 |  12.3  | 100.0 | 0.047812454  |
|                          В сумме =    0.105857   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     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)
            ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с
```

_____ ______Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
~~~~~~

y= -961: -963: -955: -950: -926: -886: -833: -761: -760: -729: -655: -569: -472: -365: -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: -15: -91: -169: -292: -411: -525: -654: -653: -708: -809: -900: -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.324: 0.324: 0.325: 0.323: 0.322: 0.322: 0.322: 0.320: 0.320: 0.318: 0.313: 0.310: 0.308: 0.307: 0.306:
Cc : 0.097: 0.097: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Фоп: 352 : 358 : 2 : 6 : 13 : 19 : 26 : 34 : 34 : 37 : 43 : 50 : 56 : 63 : 69 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.275: 0.281: 0.285: 0.286: 0.285: 0.292: 0.293: 0.291: 0.291: 0.291: 0.290: 0.285: 0.285: 0.281: 0.282:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.049: 0.042: 0.040: 0.037: 0.036: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.026: 0.023: 0.025: 0.023: 0.025: 0.024:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -132: -8: 117: 242: 365: 485: 598: 755: 754: 809: 910: 1001: 1081: 1148: 1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043: -956: -955: -924: -850: -764: -667: -561: -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.309: 0.310: 0.314: 0.318: 0.323: 0.329: 0.332: 0.333: 0.330: 0.327: 0.325: 0.322: 0.321: 0.319:
Cc : 0.092: 0.093: 0.093: 0.094: 0.095: 0.097: 0.099: 0.100: 0.100: 0.099: 0.098: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096:
Фоп: 76 : 82 : 89 : 95 : 102 : 108 : 115 : 124 : 124 : 127 : 134 : 140 : 147 : 153 : 159 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.279: 0.281: 0.279: 0.283: 0.283: 0.288: 0.290: 0.292: 0.292: 0.290: 0.286: 0.284: 0.283: 0.282: 0.280:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.028: 0.027: 0.032: 0.031: 0.036: 0.036: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.040: 0.040: 0.039: 0.039:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 1239: 1262: 1270: 1262: 1238: 1198: 1145: 1073: 1072: 1041: 967: 881: 784: 677: 563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -327: -204: -78: 47: 170: 289: 403: 532: 531: 586: 687: 778: 858: 925: 978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.318: 0.318: 0.317: 0.317: 0.317: 0.319: 0.320: 0.319: 0.320: 0.316: 0.313: 0.309: 0.308: 0.306: 0.307:
Cc : 0.096: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.096: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.092: 0.092:
Фоп: 166 : 172 : 179 : 185 : 191 : 198 : 205 : 212 : 212 : 216 : 222 : 229 : 235 : 241 : 248 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.282: 0.282: 0.284: 0.285: 0.285: 0.291: 0.295: 0.293: 0.293: 0.294: 0.289: 0.288: 0.284: 0.279: 0.281:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.036: 0.036: 0.032: 0.032: 0.032: 0.028: 0.025: 0.027: 0.027: 0.023: 0.024: 0.022: 0.024: 0.027: 0.026:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= 517: 514: 396: 334: 333: 332: 274: 215: 209: 203: 149: 94: 83: 72: 23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 993: 994: 1037: 1051: 1051: 1051: 1064: 1070: 1071: 1071: 1076: 1075: 1075: 1074: 1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.307: 0.307: 0.305: 0.305: 0.305: 0.305: 0.303: 0.304: 0.303: 0.304: 0.303: 0.304: 0.305: 0.304: 0.305:
Cc : 0.092: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091:
Фоп: 250 : 251 : 257 : 260 : 260 : 260 : 263 : 266 : 267 : 267 : 270 : 272 : 273 : 273 : 276 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.278: 0.283: 0.276: 0.273: 0.273: 0.273: 0.270: 0.269: 0.272: 0.271: 0.270: 0.266: 0.268: 0.264: 0.266:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.029: 0.025: 0.029: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.035: 0.031: 0.033: 0.033: 0.039: 0.036: 0.040: 0.038:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~

y= -25: -42: -58: -101: -142: -164: -186: -222: -256: -283: -308: -337: -340: -339: -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 1065: 1064: 1060: 1053: 1041: 1036: 1029: 1018: 1004: 994: 981: 969: 967: 966: 937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.306: 0.306: 0.307: 0.308: 0.309: 0.309: 0.310: 0.311: 0.313: 0.314: 0.315: 0.316: 0.317: 0.317: 0.319:
Cc : 0.092: 0.092: 0.092: 0.092: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.094: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096:
Фоп: 278 : 279 : 280 : 282 : 284 : 285 : 287 : 289 : 290 : 292 : 293 : 295 : 295 : 295 : 298 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
~~~~~~

```
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.264: 0.264: 0.266: 0.263: 0.263: 0.261: 0.266: 0.266: 0.262: 0.265: 0.264: 0.266: 0.265: 0.266: 0.265:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.042: 0.042: 0.042: 0.044: 0.046: 0.048: 0.044: 0.045: 0.050: 0.049: 0.052: 0.051: 0.052: 0.052: 0.054:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.320: 0.320: 0.321: 0.323: 0.323: 0.323: 0.322: 0.323: 0.323: 0.324: 0.323: 0.324: 0.325: 0.323: 0.323:
Cc : 0.096: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097: 0.097:
Фоп:  299 :  303 :  310 :  313 :  313 :  313 :  316 :  319 :  320 :  321 :  322 :  323 :  323 :  326 :  333 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
  :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.267: 0.264: 0.265: 0.264: 0.264: 0.264: 0.264: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.265: 0.266: 0.266: 0.266:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.053: 0.056: 0.056: 0.058: 0.058: 0.059: 0.058: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.058: 0.058:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=    356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.324: 0.323: 0.324:
Cc : 0.097: 0.097: 0.097:
Фоп:  339 :  346 :  352 :
Uоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 :
  :    :    :    :
Ви : 0.269: 0.269: 0.275:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.055: 0.054: 0.049:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -955.0 м,  Y=   754.0 м

                                     ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3325374 доли ПДКмр|
                                     |       0.0997612 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                      и скорости ветра  7.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     1.6925|   0.292431 |  87.9  |  87.9 | 0.172780514  |
|  2 |000801 6002| П1|     0.2720|   0.040106 |  12.1  | 100.0 | 0.147450030  |
|                      В сумме =   0.332537   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                           0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
________________________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1    |   Y1    |   X2    |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0303--------
000801 6001 П1    2.0                    0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0132000
          --------- Примесь 0333--------
000801 6001 П1    2.0                    0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0006000


4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
```

Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

____
| - 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-	<об-п>-<ис>	------------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000801 6001	0.141000	П1	5.036030	0.50	11.4
~~
Суммарный Mq = 0.141000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма Cм по всем источникам = 5.036030 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
____

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~|
| -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= 1706 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=179)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
----
x= 2189:
----------:

```
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.021 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=178)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=177)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.036: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.103 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.027: 0.049: 0.103: 0.060: 0.030: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   97 :   99 :  101 :  104 :  110 :  125 :  174 :  230 :  248 :  255 :  259 :  261 :  263 :
Uоп: 3.06 : 2.58 : 2.13 : 1.68 : 1.25 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.16 : 1.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  264 :
Uоп: 2.05 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  0.280 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 20)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.063: 0.280: 0.072: 0.032: 0.020: 0.014: 0.010: 0.008:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   79 :   20 :  285 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 3.05 : 2.55 : 2.10 : 1.66 : 1.21 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 0.50 : 0.69 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 1.15 : 1.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп:  272 :
Uоп: 2.04 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.059 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________
```

x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.025: 0.041: 0.059: 0.042: 0.026: 0.018: 0.014: 0.010: 0.007:
Фоп: 82 : 81 : 80 : 79 : 76 : 73 : 68 : 59 : 41 : 4 : 323 : 303 : 293 : 287 : 284 : 282 :
Uoп: 3.09 : 2.58 : 2.14 : 1.69 : 1.27 : 0.85 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.83 : 1.23 : 1.66 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.006:
Фоп: 280 :
Uoп: 2.10 :
~~~~~~~~~~~

___________
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.027 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 2)
----------:___________________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.024: 0.027: 0.025: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.006:
~~~~~~~~~~~

____
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

___________
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:___________________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~

____
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м

____
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2800725 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1410|   0.280073 | 100.0  | 100.0 |   1.9863298  |
|                     В сумме =   0.280073   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=     -411 м;  Y=       81 |
      |  Длина и ширина     : L=   5200 м;  B=   3250 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    325 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.005 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.011 0.013 0.014 0.015 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.006 0.005 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.010 0.013 0.017 0.020 0.021 0.020 0.017 0.014 0.011 0.008 0.007 0.005 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.012 0.016 0.022 0.029 0.036 0.031 0.023 0.017 0.013 0.009 0.007 0.006 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.018 0.027 0.049 0.103 0.060 0.030 0.019 0.014 0.010 0.008 0.006 |- 5
   |                                      ^                      |
 6-C 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.014 0.019 0.029 0.063 0.280 0.072 0.032 0.020 0.014 0.010 0.008 0.006 C- 6
   |                                      ^                      |
 7-| 0.004 0.005 0.006 0.007 0.009 0.013 0.017 0.025 0.041 0.059 0.042 0.026 0.018 0.014 0.010 0.007 0.006 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.004 0.005 0.005 0.007 0.009 0.011 0.015 0.019 0.024 0.027 0.025 0.020 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.009 0.012 0.015 0.017 0.018 0.017 0.015 0.013 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.013 0.013 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 |-10
   |                                                             |
11-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.2800725
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -86.0 м
     ( Х-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
 При опасном направлении ветра  :      20 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

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

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= 1062: 21: -27: -145: 948: -27: -310: 1203: 869: 175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 1273: 948: 298: 1343: 676: 328: -469: -631: -677: 623: -352: 1273: 623: -27: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~

y= 482: -993: -628: 1188: 948: -677: -352: 623: -27: -996: 1034: 298: 948: -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2217.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064431 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000801 6001	П1	0.1410	0.006443	100.0	100.0	0.045695785
			В сумме =	0.006443	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6001=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

___________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
~~~~~~

y= -961: -963: -955: -950: -926: -886: -833: -761: -760: -729: -655: -569: -472: -365: -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: -15: -91: -169: -292: -411: -525: -654: -653: -708: -809: -900: -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~

y= -132: -8: 117: 242: 365: 485: 598: 755: 754: 809: 910: 1001: 1081: 1148: 1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043: -956: -955: -924: -850: -764: -667: -561: -447:
~~~~~~

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.016: 0.016: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -955.0 м,  Y=   754.0 м
                                   ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0174254 доли ПДКмр|
                                   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                      и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1410|   0.017425 | 100.0  | 100.0 | 0.123584233  |
|                     В сумме =   0.017425   100.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     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
__________________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0303--------
000801 6001 П1    2.0                        0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0132000
          --------- Примесь 0333--------
000801 6001 П1    2.0                        0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0006000
          --------- Примесь 1325--------
000801 6001 П1    2.0                        0.0     -61      156      179      147  61 1.0 1.000 0 0.0024000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```
______________________________________________________________________
| - 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|  1 |000801 6001|    0.189000| П1 |   6.750422 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.189000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма См по всем источникам =      6.750422 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
     ___________Расшифровка_обозначений____________
     | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
     | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
     | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
  |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
  | -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:___________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
____
y= 1381 : Y-строка 2 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=179)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.007:
~~~~~~~~~~~
____
y= 1056 : Y-строка 3 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=178)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.026: 0.029: 0.027: 0.023: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.007:
~~~~~~~~~~~
____
y= 731 : Y-строка 4 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=177)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.029: 0.039: 0.049: 0.042: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010:
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.008:
~~~~~~~~~~~
____
y= 406 : Y-строка 5 Cmax= 0.138 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=174)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.036: 0.066: 0.138: 0.081: 0.040: 0.026: 0.019: 0.014: 0.010:
Фоп: 95 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 104 : 110 : 125 : 174 : 230 : 248 : 255 : 259 : 261 : 263 :
Uоп: 3.06 : 2.58 : 2.13 : 1.68 : 1.25 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.16 : 1.60 :
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.008:
Фоп: 264 :
Uоп: 2.05 :
~~~~~~~~~~~
____
y= 81 : Y-строка 6 Cmax= 0.375 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 20)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.025: 0.039: 0.085: 0.375: 0.097: 0.043: 0.027: 0.019: 0.014: 0.010:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 84 : 79 : 20 : 285 : 277 : 275 : 273 : 273 : 272 :
Uоп: 3.05 : 2.55 : 2.10 : 1.66 : 1.21 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 0.50 : 0.69 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 1.15 : 1.59 :
~~~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.008:
~~~~~~

```
Фоп:  272 :
Uоп: 2.04 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.079 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.055: 0.079: 0.056: 0.035: 0.024: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   79 :   76 :   73 :   68 :   59 :   41 :    4 :  323 :  303 :  293 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: 3.09 : 2.58 : 2.14 : 1.69 : 1.27 : 0.85 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.83 : 1.23 : 1.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.008:
Фоп:  280 :
Uоп: 2.10 :
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.026: 0.033: 0.037: 0.033: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.008:
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  -894 : Y-строка  9  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.023: 0.024: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.007:
~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.018 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.006:
~~~~~~~~~~~
____________
 y= -1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.006:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   -86.0 м,  Y=    81.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3754167 доли ПДКмр|
```

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад -C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000801 6001	П1	0.1890	0.375417	100.0	100.0	1.9863318
	В сумме =			0.375417	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздынского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.015	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	|- 1
2-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.019	0.020	0.020	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.007	|- 2
3-|	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.026	0.029	0.027	0.023	0.019	0.014	0.011	0.009	0.007	|- 3
4-|	0.005	0.006	0.008	0.009	0.012	0.016	0.022	0.029	0.039	0.049	0.042	0.031	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	|- 4
5-|	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.024	0.036	0.066	0.138	0.081	0.040	0.026	0.019	0.014	0.010	0.008	|- 5
						^												
6-C	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.039	0.085	0.375	0.097	0.043	0.027	0.019	0.014	0.010	0.008	C- 6
						^												
7-|	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.033	0.055	0.079	0.056	0.035	0.024	0.018	0.013	0.010	0.008	|- 7
8-|	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.020	0.026	0.033	0.037	0.033	0.027	0.021	0.016	0.012	0.009	0.008	|- 8
9-|	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.020	0.023	0.024	0.023	0.020	0.017	0.013	0.010	0.008	0.007	|- 9
10-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	|-10
11-|	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3754167
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

```
    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  44
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1062:    21:   -27:  -145:   948:   -27:  -310:  1203:   869:   175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1273:   948:   298:  1343:   676:   328:  -469:  -631:  -677:   623:  -352:  1273:   623:   -27:   298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   482:  -993:  -628:  1188:   948:  -677:  -352:   623:   -27:  -996:  1034:   298:   948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м

                                     ______________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0086365 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                     и скорости ветра  1.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ___________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1890|   0.008637 | 100.0  | 100.0 | 0.045695793  |
|                      В сумме =    0.008637   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Группа суммации :6002=0303 Аммиак (32)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                      1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  93
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   111:  -15:  -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -132:   -8:  117:  242:  365:  485:  598:  755:  754:  809:  910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:  967:  881:  784:  677:  563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327:  -204:  -78:   47:  170:  289:  403:  532:  531:  586:  687:  778:  858:  925:  978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   517:  514:  396:  334:  333:  332:  274:  215:  209:  203:  149:   94:   83:   72:   23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:  994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=   -25:  -42:  -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:  994:  981:  969:  967:  966:  937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:  892:  820:  772:  771:  770:  736:  697:  681:  664:  640:  632:  631:  581:  472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________
 y=  -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:  235:  111:
----------:------:------:
Qc : 0.022: 0.022: 0.022:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -955.0 м,  Y=   754.0 м
                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0233574 доли ПДКмр|
                                 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                     и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1890|   0.023357 | 100.0  | 100.0 | 0.123584226  |
|                        В сумме =   0.023357   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |   X1   |   Y1   |   X2   |   Y2   |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
```

```
        --------- Примесь 0303--------
000801 6001 П1    2.0                 0.0     -61     156     179     147  61 1.0 1.000 0 0.0132000
        --------- Примесь 1325--------
000801 6001 П1    2.0                 0.0     -61     156     179     147  61 1.0 1.000 0 0.0024000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

```
_____________________________________________________________________
| - 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-|<об-п>-<ис>|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000801 6001|   0.114000| П1 |   4.071683 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|   Суммарный Mq =    0.114000  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
|   Сумма См по всем источникам =      4.071683 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|       Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с          |
|_____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
```

----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.012 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
____
 y= 1056 : Y-строка 3 Cmax= 0.017 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=178)
----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.017: 0.016: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.029 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=177)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.024: 0.029: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
____
 y=   406 : Y-строка 5 Cmax= 0.083 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.040: 0.083: 0.049: 0.024: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Фоп: 95 :   95 :   96 :   97 :   99 : 101 : 104 : 110 : 125 : 174 : 230 : 248 : 255 : 259 : 261 : 263 :
Uоп: 3.06 : 2.58 : 2.13 : 1.68 : 1.25 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.16 : 1.60 :
~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Фоп:  264 :
Uоп: 2.05 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  0.226 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 20)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.051: 0.226: 0.059: 0.026: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   79 :   20 :  285 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 3.05 : 2.55 : 2.10 : 1.66 : 1.21 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 0.50 : 0.69 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 1.15 : 1.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
~~~~

```
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Фоп:  272 :
Uоп: 2.04 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.020: 0.033: 0.048: 0.034: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.022 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.020: 0.022: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  -894 : Y-строка  9  Cmax=  0.015 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.011 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Координаты точки :  X=   -86.0 м,  Y=    81.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2264419 доли ПДКмр|
                                  ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6001	П1	0.1140	0.226442	100.0	100.0	1.9863329
			В сумме =	0.226442	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	|- 1
2-|	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	|- 2
3-|	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.016	0.017	0.016	0.014	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	|- 3
4-|	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.010	0.013	0.017	0.024	0.029	0.025	0.018	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	|- 4
5-|	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.022	0.040	0.083	0.049	0.024	0.016	0.011	0.008	0.006	0.005	|- 5
						^												
6-C	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.024	0.051	0.226	0.059	0.026	0.016	0.012	0.008	0.006	0.005	C- 6
						^												
7-|	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.020	0.033	0.048	0.034	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	|- 7
8-|	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.020	0.022	0.020	0.016	0.013	0.010	0.007	0.006	0.005	|- 8
9-|	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.015	0.014	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	|- 9
10-|	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.005	0.005	0.004	|-10
11-|	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	|-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2264419
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(X-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана

```
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1062:   21:  -27:  -145:  948:  -27:  -310:  1203:  869:  175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1273:  948:  298:  1343:  676:  328:  -469:  -631:  -677:  623:  -352:  1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   482:  -993:  -628:  1188:  948:  -677:  -352:  623:  -27:  -996:  1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0052093 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    86 град.
                      и скорости ветра  1.90 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1140|   0.005209 | 100.0  | 100.0 | 0.045695793  |
|                      В сумме =    0.005209   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Группа суммации :6003=0303 Аммиак (32)
                         1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  93
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
    |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  -132:   -8:  117:  242:  365:  485:  598:  755:  754:  809:  910: 1001: 1081: 1148: 1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  1239: 1262: 1270: 1262: 1238: 1198: 1145: 1073: 1072: 1041:  967:  881:  784:  677:  563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -327: -204:  -78:   47:  170:  289:  403:  532:  531:  586:  687:  778:  858:  925:  978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   517:  514:  396:  334:  333:  332:  274:  215:  209:  203:  149:   94:   83:   72:   23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   993:  994: 1037: 1051: 1051: 1051: 1064: 1070: 1071: 1071: 1076: 1075: 1075: 1074: 1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=   -25:  -42:  -58: -101: -142: -164: -186: -222: -256: -283: -308: -337: -340: -339: -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  1065: 1064: 1060: 1053: 1041: 1036: 1029: 1018: 1004:  994:  981:  969:  967:  966:  937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________
 y=  -403: -479: -581: -634: -635: -636: -675: -708: -723: -736: -756: -762: -761: -799: -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:  892:  820:  772:  771:  770:  736:  697:  681:  664:  640:  632:  631:  581:  472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________
 y=  -909: -943: -961:
----------:------:------:
 x=   356:  235:  111:
----------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -955.0 м,  Y=   754.0 м

                              ________________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0140886 доли ПДКмр|
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                    и скорости ветра  0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1140|   0.014089 | 100.0  | 100.0 | 0.123584233  |
|                     В сумме =   0.014089   100.0                     |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     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
________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|~~~м~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000801 6001 П1    2.0                      0.0      -61      156       179      147  61 1.0 1.000 0 0.0027000
000801 6003 П1    2.0                      0.0       75      115         3        3  63 1.0 1.000 0 0.0750213
```

--------- Примесь 0330--------
000801 6001 П1 2.0 0.0 -61 156 179 147 61 1.0 1.000 0 0.0017000
000801 6003 П1 2.0 0.0 75 115 3 3 63 1.0 1.000 0 0.1499716

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
| концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000801 6001	0.016900	П1	0.603609	0.50	11.4
2	000801 6003	0.675050	П1	24.110428	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.691950 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 24.714037 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

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

y= 1706 : Y-строка 1 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=174)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.032: 0.038: 0.043: 0.049: 0.052: 0.052: 0.049: 0.043: 0.037: 0.032: 0.027:
Фоп: 117 : 120 : 123 : 127 : 132 : 137 : 145 : 153 : 163 : 174 : 186 : 197 : 207 : 216 : 223 : 228 :
Uоп: 3.70 : 3.33 : 2.96 : 2.56 : 2.21 : 1.91 : 1.61 : 1.39 : 1.22 : 1.13 : 1.13 : 1.22 : 1.39 : 1.63 : 1.92 : 2.23 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.037: 0.042: 0.048: 0.051: 0.051: 0.048: 0.042: 0.037: 0.031: 0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----
x= 2189:
----------:
Qc : 0.024:
Фоп: 233 :
Uоп: 2.56 :
: :
Ви : 0.023:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~

y= 1381 : Y-строка 2 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=173)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.038: 0.047: 0.057: 0.066: 0.071: 0.071: 0.066: 0.057: 0.047: 0.038: 0.031:
Фоп: 112 : 115 : 117 : 121 : 125 : 131 : 138 : 147 : 159 : 173 : 188 : 201 : 213 : 222 : 229 : 235 :
Uоп: 3.52 : 3.13 : 2.70 : 2.31 : 1.94 : 1.59 : 1.27 : 1.00 : 0.80 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 1.00 : 1.27 : 1.59 : 1.95 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.056: 0.065: 0.070: 0.070: 0.065: 0.056: 0.046: 0.037: 0.031:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----
x= 2189:
----------:
Qc : 0.026:
Фоп: 239 :
Uоп: 2.32 :
: :
Ви : 0.026:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~

y= 1056 : Y-строка 3 Cmax= 0.099 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=170)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.024: 0.029: 0.036: 0.046: 0.059: 0.074: 0.088: 0.099: 0.099: 0.088: 0.073: 0.059: 0.045: 0.035:
Фоп: 107 : 109 : 111 : 114 : 118 : 123 : 130 : 139 : 153 : 170 : 190 : 208 : 221 : 231 : 237 : 242 :
Uоп: 3.39 : 2.96 : 2.52 : 2.10 : 1.70 : 1.32 : 0.96 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.96 : 1.32 : 1.72 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.058: 0.072: 0.086: 0.097: 0.096: 0.086: 0.072: 0.057: 0.044: 0.035:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----
x= 2189:
----------:
Qc : 0.029:
Фоп: 246 :
Uоп: 2.11 :
: :
~~~~

Ви : 0.028:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y=   731 : Y-строка 4 Cmax= 0.183 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=165)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.040: 0.053: 0.071: 0.092: 0.126: 0.183: 0.182: 0.124: 0.091: 0.070: 0.052: 0.039:
Фоп: 101 : 103 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 127 : 142 : 165 : 195 : 218 : 233 : 242 : 247 : 251 :
Uоп: 3.26 : 2.82 : 2.39 : 1.96 : 1.53 : 1.11 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.72 : 1.12 : 1.53 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.039: 0.051: 0.069: 0.090: 0.124: 0.182: 0.182: 0.123: 0.089: 0.069: 0.051: 0.039:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.031:
Фоп:  254 :
Uоп: 1.96 :
   :     :
Ви : 0.030:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.586 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=151)
----------:_________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.058: 0.079: 0.112: 0.232: 0.586: 0.579: 0.226: 0.110: 0.078: 0.058: 0.042:
Фоп:   95 :   96 :   97 :   98 :   99 :  101 :  104 :  110 :  121 :  151 :  209 :  239 :  250 :  256 :  259 :  261 :
Uоп: 3.21 : 2.74 : 2.30 : 1.86 : 1.42 : 0.98 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.98 : 1.42 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.018: 0.022: 0.026: 0.032: 0.041: 0.057: 0.077: 0.109: 0.227: 0.584: 0.579: 0.225: 0.108: 0.076: 0.056: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.002:      : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :      : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.033:
Фоп: 262 :
Uоп: 1.87 :
   :   :
Ви : 0.032:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y=   81 : Y-строка 6 Cmax= 1.523 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 78)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.027: 0.033: 0.043: 0.060: 0.082: 0.120: 0.304: 1.523: 1.493: 0.298: 0.118: 0.081: 0.059: 0.043:
Фоп: 89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   89 :   88 :   87 :   86 :   78 : 282 : 274 : 272 : 272 : 271 : 271 :
Uоп: 3.18 : 2.73 : 2.29 : 1.83 : 1.39 : 0.94 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 5.32 : 5.51 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.95 : 1.39 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.019: 0.022: 0.026: 0.032: 0.042: 0.058: 0.079: 0.116: 0.298: 1.521: 1.486: 0.295: 0.116: 0.079: 0.058: 0.042:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.002: 0.007: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.033:
~~~~

Фоп: 271 :
Uоп: 1.84 :
 : :
Ви : 0.032:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
 y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.442 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 24)
----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.022: 0.026: 0.033: 0.042: 0.057: 0.077: 0.108: 0.202: 0.442: 0.440: 0.202: 0.107: 0.077: 0.057: 0.042:
Фоп: 83 : 83 : 82 : 80 : 79 : 76 : 72 : 66 : 53 : 24 : 335 : 306 : 294 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 3.22 : 2.76 : 2.31 : 1.89 : 1.44 : 1.00 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 1.01 : 1.44 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.056: 0.075: 0.105: 0.200: 0.442: 0.438: 0.199: 0.105: 0.075: 0.056: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: : 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----________
 x= 2189:
----------:
Qc : 0.032:
Фоп: 280 :
Uоп: 1.87 :
 : :
Ви : 0.032:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.152 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 13)
----------:________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.021: 0.025: 0.031: 0.039: 0.051: 0.068: 0.088: 0.114: 0.152: 0.152: 0.114: 0.087: 0.068: 0.051: 0.039:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 50 : 35 : 13 : 346 : 324 : 310 : 301 : 295 : 291 :
Uоп: 3.28 : 2.87 : 2.41 : 1.98 : 1.57 : 1.15 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 0.73 : 0.72 : 0.76 : 1.16 : 1.56 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.038: 0.050: 0.067: 0.086: 0.112: 0.151: 0.150: 0.112: 0.085: 0.067: 0.050: 0.038:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x= 2189:
----------:
Qc : 0.031:
Фоп: 288 :
Uоп: 1.98 :
 : :
Ви : 0.030:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
 y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.091 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 9)
----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.020: 0.024: 0.028: 0.035: 0.044: 0.056: 0.070: 0.082: 0.091: 0.091: 0.082: 0.070: 0.056: 0.044: 0.035:
Фоп: 72 : 70 : 67 : 64 : 60 : 55 : 48 : 39 : 26 : 9 : 351 : 334 : 321 : 311 : 305 : 299 :
Uоп: 3.41 : 2.96 : 2.55 : 2.15 : 1.75 : 1.37 : 1.02 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.72 : 1.02 : 1.38 : 1.75 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.017: 0.020: 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.069: 0.081: 0.089: 0.089: 0.081: 0.069: 0.055: 0.043: 0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----________
~~~~

x=   2189:
----------:
Qc : 0.028:
Фоп: 296 :
Uоп: 2.15 :
   :   :
Ви : 0.028:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.067 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 7)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.037: 0.045: 0.054: 0.062: 0.067: 0.067: 0.062: 0.054: 0.045: 0.037: 0.030:
Фоп: 67 :   64 :   61 :   58 :   53 :   48 :   40 :   31 :   20 :   7 : 353 : 340 : 329 : 319 : 312 : 307 :
Uоп: 3.56 : 3.15 : 2.74 : 2.36 : 2.00 : 1.65 : 1.34 : 1.08 : 0.89 : 0.78 : 0.78 : 0.89 : 1.08 : 1.34 : 1.65 : 2.00 :
   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :   :
Ви : 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.053: 0.061: 0.066: 0.066: 0.061: 0.053: 0.044: 0.036: 0.030:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви :   : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :   : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.026:
Фоп:  302 :
Uоп: 2.37 :
   :     :
Ви : 0.025:
Ки : 6003 :
Ви : 0.001:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -1544 : Y-строка 11  Cmax=  0.048 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  5)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.018: 0.020: 0.023: 0.027: 0.031: 0.036: 0.041: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.041: 0.036: 0.031: 0.027:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x=   2189:
----------:
Qc : 0.023:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   -86.0 м, Y=   81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.5230219 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   78 град.
и скорости ветра 5.32 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ____________________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.6751	1.520568	99.8	99.8	2.2525265
В сумме =   1.520568   99.8
Суммарный вклад остальных =   0.002454   0.2
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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=     -411 м;  Y=       81 |
    |  Длина и ширина     : L=   5200 м;  B=   3250 м   |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=    325 м                 |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17
   *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.016 0.018 0.021 0.024 0.027 0.032 0.038 0.043 0.049 0.052 0.052 0.049 0.043 0.037 0.032 0.027 0.024 |- 1
   |                                                             |
 2-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.038 0.047 0.057 0.066 0.071 0.071 0.066 0.057 0.047 0.038 0.031 0.026 |- 2
   |                                                             |
 3-| 0.018 0.021 0.024 0.029 0.036 0.046 0.059 0.074 0.088 0.099 0.099 0.088 0.073 0.059 0.045 0.035 0.029 |- 3
   |                                                             |
 4-| 0.019 0.022 0.026 0.031 0.040 0.053 0.071 0.092 0.126 0.183 0.182 0.124 0.091 0.070 0.052 0.039 0.031 |- 4
   |                                                             |
 5-| 0.019 0.022 0.027 0.033 0.043 0.058 0.079 0.112 0.232 0.586 0.579 0.226 0.110 0.078 0.058 0.042 0.033 |- 5
   |                                    ^                        |
 6-C 0.019 0.022 0.027 0.033 0.043 0.060 0.082 0.120 0.304 1.523 1.493 0.298 0.118 0.081 0.059 0.043 0.033 C- 6
   |                                    ^                        |
 7-| 0.019 0.022 0.026 0.033 0.042 0.057 0.077 0.108 0.202 0.442 0.440 0.202 0.107 0.077 0.057 0.042 0.032 |- 7
   |                                                             |
 8-| 0.018 0.021 0.025 0.031 0.039 0.051 0.068 0.088 0.114 0.152 0.152 0.114 0.087 0.068 0.051 0.039 0.031 |- 8
   |                                                             |
 9-| 0.018 0.020 0.024 0.028 0.035 0.044 0.056 0.070 0.082 0.091 0.091 0.082 0.070 0.056 0.044 0.035 0.028 |- 9
   |                                                             |
10-| 0.017 0.019 0.022 0.026 0.031 0.037 0.045 0.054 0.062 0.067 0.067 0.062 0.054 0.045 0.037 0.030 0.026 |-10
   |                                                             |
11-| 0.016 0.018 0.020 0.023 0.027 0.031 0.036 0.041 0.046 0.048 0.048 0.046 0.041 0.036 0.031 0.027 0.023 |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  1.5230219
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   -86.0 м
    ( Х-столбец 10, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
 При опасном направлении ветра  :      78 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.32 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город     :003 Карагандинская область.
    Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
    Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                      0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)

    Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек:  44
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
   |~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________

 y=   1062:    21:   -27:  -145:   948:   -27:  -310:  1203:   869:   175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc : 0.026: 0.029: 0.029: 0.028: 0.025: 0.027: 0.026: 0.023: 0.025: 0.027: 0.025: 0.025: 0.024: 0.025: 0.023:
~~~~~~

y= 1273: 948: 298: 1343: 676: 328: -469: -631: -677: 623: -352: 1273: 623: -27: 298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.025: 0.021: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.020: 0.022: 0.023: 0.022:
~~~~~~

y= 482: -993: -628: 1188: 948: -677: -352: 623: -27: -996: 1034: 298: 948: -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018:
~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2217.0 м, Y= 21.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0292900 доли ПДКмр|
~~~~~~

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 2.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.6751	0.028543	97.4	97.4	0.042282928
	В сумме =			0.028543	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000747	2.6		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 93
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

____________Расшифровка_обозначений____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~~~~ ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
~~~~~~

y= -961: -963: -955: -950: -926: -886: -833: -761: -760: -729: -655: -569: -472: -365: -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= 111: -15: -91: -169: -292: -411: -525: -654: -653: -708: -809: -900: -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.085: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.081: 0.080: 0.078: 0.077: 0.076: 0.075: 0.075:
Фоп: 358 : 5 : 9 : 13 : 19 : 26 : 32 : 40 : 40 : 43 : 49 : 55 : 61 : 67 : 73 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.084: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.081: 0.080: 0.079: 0.079: 0.078: 0.077: 0.075: 0.074: 0.073: 0.073:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~

y= -132: -8: 117: 242: 365: 485: 598: 755: 754: 809: 910: 1001: 1081: 1148: 1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
x= -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043: -956: -955: -924: -850: -764: -667: -561: -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~

```
Qc : 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076:
Фоп:   78 :   84 :   90 :   96 :  102 :  108 :  113 :  122 :  122 :  125 :  131 :  137 :  143 :  149 :  154 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074: 0.074: 0.073: 0.073: 0.073: 0.074: 0.074:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.077: 0.078: 0.079: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.087: 0.088: 0.088: 0.089: 0.089: 0.090: 0.092: 0.093:
Фоп:  160 :  166 :  173 :  179 :  185 :  191 :  198 :  206 :  206 :  209 :  216 :  223 :  230 :  237 :  244 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.075: 0.076: 0.077: 0.078: 0.080: 0.082: 0.084: 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.088: 0.089: 0.090: 0.091:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093:
Фоп:  246 :  247 :  254 :  257 :  257 :  258 :  261 :  264 :  265 :  265 :  268 :  271 :  272 :  273 :  275 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.092: 0.092: 0.091:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.093: 0.094: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093: 0.093: 0.094: 0.093:
Фоп:  278 :  279 :  280 :  282 :  285 :  286 :  288 :  290 :  292 :  293 :  295 :  297 :  297 :  297 :  301 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091: 0.092: 0.091: 0.091: 0.092: 0.091:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.093: 0.092: 0.091: 0.091: 0.091: 0.091: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.090: 0.089: 0.088:
Фоп:  301 :  306 :  313 :  317 :  317 :  317 :  320 :  323 :  324 :  325 :  327 :  327 :  328 :  331 :  338 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви : 0.091: 0.091: 0.090: 0.089: 0.089: 0.089: 0.089: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.087: 0.086:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=    356:   235:   111:
----------:------:------:
Qc : 0.087: 0.087: 0.086:
Фоп:  345 :  351 :  358 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 :
   :     :     :     :
Ви : 0.086: 0.085: 0.084:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :
```

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

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1041.0 м, Y= -142.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0935680 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении   285 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.6751	0.091611	97.9	97.9	0.135710523
			В сумме =	0.091611	97.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001957	2.1		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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

Код <Об-П>~<Ис>	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alf гр.	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
--------- Примесь 0333--------															
000801 6001	П1	2.0				0.0	-61	156	179	147	61	1.0	1.000	0	0.0006000
--------- Примесь 1325--------															
000801 6001	П1	2.0				0.0	-61	156	179	147	61	1.0	1.000	0	0.0024000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- 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 -п/п-	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000801 6001	0.123000	П1	4.393132	0.50	11.4

Суммарный Mq =   0.123000 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =   4.393132 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =   0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 5200x3250 с шагом 325
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
          ____________Расшифровка_обозначений_____________
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~~|
   | -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=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.010 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.013 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=179)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
____________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.019 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=178)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
____________
 y=   731 : Y-строка  4  Cmax=  0.032 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=177)
----------:______________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.032: 0.027: 0.020: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
```

```
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
_____________
 y=   406 : Y-строка  5  Cmax=  0.089 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.016: 0.024: 0.043: 0.089: 0.053: 0.026: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   95 :   95 :   96 :   97 :   99 :  101 :  104 :  110 :  125 :  174 :  230 :  248 :  255 :  259 :  261 :  263 :
Uоп: 3.06 : 2.58 : 2.13 : 1.68 : 1.25 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.74 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.16 : 1.60 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Фоп:  264 :
Uоп: 2.05 :
~~~~~~~~~~~
_____________
 y=    81 : Y-строка  6  Cmax=  0.244 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 20)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.016: 0.025: 0.055: 0.244: 0.063: 0.028: 0.017: 0.013: 0.009: 0.007:
Фоп:   89 :   88 :   88 :   88 :   87 :   87 :   86 :   84 :   79 :   20 :  285 :  277 :  275 :  273 :  273 :  272 :
Uоп: 3.05 : 2.55 : 2.10 : 1.66 : 1.21 : 0.83 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 0.50 : 0.69 : 0.72 : 0.71 : 0.76 : 1.15 : 1.59 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Фоп:  272 :
Uоп: 2.04 :
~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  -244 : Y-строка  7  Cmax=  0.051 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  4)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.036: 0.051: 0.036: 0.023: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп:   82 :   81 :   80 :   79 :   76 :   73 :   68 :   59 :   41 :    4 :  323 :  303 :  293 :  287 :  284 :  282 :
Uоп: 3.09 : 2.58 : 2.14 : 1.69 : 1.27 : 0.85 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.83 : 1.23 : 1.66 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
Фоп:  280 :
Uоп: 2.10 :
~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  -569 : Y-строка  8  Cmax=  0.024 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  2)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.021: 0.024: 0.022: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
_____________
 y=  -894 : Y-строка  9  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  1)
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
```

x= 2189:
----------:
Qc : 0.005:
~~~~~~~~~~~
____
y= -1219 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~
___________
y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 1)
----------:
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.004:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -86.0 м, Y= 81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2443188 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 20 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6001	П1	0.1230	0.244319	100.0	100.0	1.9863318
			В сумме =	0.244319	100.0		

~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -411 м; Y= 81 |
| Длина и ширина : L= 5200 м; B= 3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	- 1
2-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	- 2
3-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.017	0.019	0.018	0.015	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	- 3
4-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.014	0.019	0.026	0.032	0.027	0.020	0.015	0.011	0.008	0.006	0.005	- 4

```
  |                                                      |
 5-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.012 0.016 0.024 0.043 0.089 0.053 0.026 0.017 0.012 0.009 0.007 0.005 |- 5
  |                                   ^                  |
 6-C 0.004 0.004 0.005 0.006 0.009 0.012 0.016 0.025 0.055 0.244 0.063 0.028 0.017 0.013 0.009 0.007 0.005 C- 6
  |                                   ^                  |
 7-| 0.004 0.004 0.005 0.006 0.008 0.011 0.015 0.022 0.036 0.051 0.036 0.023 0.016 0.012 0.009 0.007 0.005 |- 7
  |                                                      |
 8-| 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.017 0.021 0.024 0.022 0.017 0.014 0.010 0.008 0.006 0.005 |- 8
  |                                                      |
 9-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.007 0.008 0.011 0.013 0.015 0.016 0.015 0.013 0.011 0.009 0.007 0.005 0.005 |- 9
  |                                                      |
10-| 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.010 0.011 0.011 0.011 0.010 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 |-10
  |                                                      |
11-| 0.003 0.003 0.004 0.004 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.004 |-11
  |                                                      |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16   17
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.2443188
Достигается в точке с координатами: Хм = -86.0 м
(Х-столбец 10, Y-строка 6) Yм = 81.0 м
При опасном направлении ветра : 20 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
        ___________Расшифровка_обозначений____________
        | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
        | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
        | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
   |~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1062:   21:  -27: -145:  948:  -27: -310: 1203:  869:  175: -634: -677: -812: -352: -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1273:  948:  298: 1343:  676:  328: -469: -631: -677:  623: -352: 1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628: 1188:  948:  -677:  -352:  623:  -27:  -996: 1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -2217.0 м, Y= 21.0 м

```
                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0056206 доли ПДКмр|
                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 1.90 м/с

```
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_________________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |     Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6001| П1|     0.1230|   0.005621 | 100.0  | 100.0 | 0.045695789  |
|                    В сумме =    0.005621   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                           1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

             ___________Расшифровка_обозначений____________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
             | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
     |~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
     | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
     | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=    517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=    -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    932:   892:   820:   772:   771:   770:   736:   697:   681:   664:   640:   632:   631:   581:   472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_______________________
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=    356:   235:   111:
----------:------:------:
```

Qc : 0.014: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -955.0 м, Y= 754.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152009 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6001	П1	0.1230	0.015201	100.0	100.0	0.123584233
	В сумме =			0.015201	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	~~~м~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0330--------															
000801 6001	П1	2.0				0.0	-61	156	179	147	61	1.0	1.000	0	0.0017000
000801 6003	П1	2.0				0.0	75	115	3	3	63	1.0	1.000	0	0.1499716
--------- Примесь 0333--------															
000801 6001	П1	2.0				0.0	-61	156	179	147	61	1.0	1.000	0	0.0006000

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- 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-	<об-п>-<ис>	-----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	000801 6001	0.078400	П1	2.800175	0.50	11.4
2	000801 6003	0.299943	П1	10.712928	0.50	11.4

Суммарный Mq = 0.378343 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 13.513103 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 27.0 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 : 5200x3250 с шагом 325
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 7.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :003 Карагандинская область.
Объект :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 21.04.2023 12:46
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -411, Y= 81
размеры: длина(по X)= 5200, ширина(по Y)= 3250, шаг сетки= 325
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

```
 ____________Расшифровка_обозначений_____________
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
| Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
| Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
|~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~|
| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

___________
 y=  1706 : Y-строка  1  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=175)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.024: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.015:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.013:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1381 : Y-строка  2  Cmax=  0.039 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=174)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.036: 0.039: 0.039: 0.036: 0.030: 0.025: 0.020: 0.017:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.014:
~~~~~~~~~~~
___________
 y=  1056 : Y-строка  3  Cmax=  0.054 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=172)
----------:____________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.033: 0.041: 0.048: 0.054: 0.053: 0.047: 0.039: 0.031: 0.024: 0.019:
Фоп:  107 :  109 :  111 :  114 :  118 :  123 :  130 :  140 :  154 :  172 :  192 :  209 :  222 :  231 :  238 :  243 :
Uоп: 3.39 : 2.96 : 2.51 : 2.10 : 1.70 : 1.32 : 0.96 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.74 : 0.97 : 1.32 : 1.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.008: 0.009: 0.010: 0.013: 0.015: 0.020: 0.026: 0.032: 0.038: 0.043: 0.042: 0.038: 0.032: 0.025: 0.020: 0.015:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
```

~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.015:
Фоп: 246 :
Uоп: 2.11 :
: :
Ви : 0.013:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= 731 : Y-строка 4 Cmax= 0.087 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=166)
----------:______________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.022: 0.029: 0.040: 0.052: 0.069: 0.087: 0.084: 0.065: 0.049: 0.037: 0.028: 0.021:
Фоп: 101 : 103 : 104 : 106 : 109 : 113 : 119 : 128 : 143 : 166 : 195 : 220 : 234 : 242 : 248 : 251 :
Uоп: 3.24 : 2.83 : 2.38 : 1.96 : 1.53 : 1.12 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 0.71 : 0.77 : 1.12 : 1.54 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.023: 0.031: 0.040: 0.054: 0.080: 0.081: 0.053: 0.040: 0.030: 0.023: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.006: 0.003: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.017:
Фоп: 254 :
Uоп: 1.96 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= 406 : Y-строка 5 Cmax= 0.270 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра=151)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.032: 0.044: 0.063: 0.125: 0.270: 0.258: 0.107: 0.058: 0.042: 0.030: 0.022:
Фоп: 95 : 96 : 97 : 98 : 99 : 101 : 104 : 110 : 121 : 151 : 209 : 240 : 251 : 256 : 259 : 261 :
Uоп: 3.20 : 2.75 : 2.30 : 1.85 : 1.42 : 0.98 : 0.71 : 0.73 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.73 : 0.99 : 1.43 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.034: 0.048: 0.101: 0.260: 0.257: 0.099: 0.048: 0.034: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.024: 0.010: 0.001: 0.008: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.017:
Фоп: 262 :
Uоп: 1.86 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= 81 : Y-строка 6 Cmax= 0.691 долей ПДК (x= 239.0; напр.ветра=282)
----------:______________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.015: 0.018: 0.024: 0.033: 0.046: 0.068: 0.160: 0.687: 0.691: 0.146: 0.062: 0.043: 0.031: 0.023:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 87 : 86 : 78 : 282 : 274 : 273 : 272 : 272 : 271 :
Uоп: 3.18 : 2.73 : 2.28 : 1.84 : 1.39 : 0.94 : 0.71 : 0.72 : 7.00 : 5.16 : 5.69 : 7.00 : 0.73 : 0.73 : 0.95 : 1.39 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.052: 0.132: 0.675: 0.660: 0.131: 0.051: 0.035: 0.026: 0.019:
~~~~~~~~~~~

Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.027: 0.012: 0.031: 0.015: 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.018:
Фоп: 271 :
Uоп: 1.84 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -244 : Y-строка 7 Cmax= 0.203 долей ПДК (x= 239.0; напр.ветра=335)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.043: 0.060: 0.096: 0.198: 0.203: 0.100: 0.057: 0.041: 0.030: 0.022:
Фоп: 83 : 82 : 81 : 80 : 78 : 76 : 72 : 65 : 53 : 24 : 335 : 306 : 294 : 287 : 284 : 281 :
Uоп: 3.21 : 2.75 : 2.32 : 1.88 : 1.43 : 1.00 : 0.71 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.72 : 0.75 : 1.01 : 1.44 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.010: 0.011: 0.014: 0.018: 0.025: 0.033: 0.047: 0.089: 0.196: 0.195: 0.089: 0.046: 0.033: 0.025: 0.018:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.007: 0.001: 0.008: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.017:
Фоп: 280 :
Uоп: 1.89 :
: :
Ви : 0.014:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
___________
y= -569 : Y-строка 8 Cmax= 0.074 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 11)
----------:___________________________________________________________________________________________
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.028: 0.038: 0.048: 0.061: 0.074: 0.073: 0.060: 0.046: 0.036: 0.027: 0.021:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 72 : 68 : 64 : 58 : 48 : 34 : 11 : 345 : 324 : 310 : 301 : 295 : 291 :
Uоп: 3.26 : 2.84 : 2.41 : 1.98 : 1.55 : 1.15 : 0.76 : 0.70 : 0.70 : 0.70 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.79 : 1.15 : 1.56 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.038: 0.050: 0.061: 0.061: 0.050: 0.038: 0.030: 0.022: 0.017:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----_______
x= 2189:
----------:
Qc : 0.016:
Фоп: 288 :
Uоп: 1.98 :
: :
Ви : 0.013:
Ки : 6003 :
Ви : 0.003:
Ки : 6001 :
~~~~~~~~~~~
____
y= -894 : Y-строка 9 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= -86.0; напр.ветра= 8)
----------:____
x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411: -86: 239: 564: 889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.044: 0.049: 0.049: 0.044: 0.037: 0.030: 0.023: 0.018:
~~~~~~~~~~~

~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.015:
~~~~~~~~~~~
___________
 y= -1219 : Y-строка 10  Cmax=  0.036 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра=  6)
----------:_________________________________________________________________________________________________
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061:  -736:  -411:   -86:   239:   564:   889:  1214:  1539:  1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.036: 0.036: 0.033: 0.028: 0.024: 0.019: 0.016:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.014:
~~~~~~~~~~~
____
 y= -1544 : Y-строка 11 Cmax= 0.026 долей ПДК (x=   -86.0; напр.ветра= 5)
----------:____
 x= -3011 : -2686: -2361: -2036: -1711: -1386: -1061: -736: -411:   -86:   239:   564:   889: 1214: 1539: 1864:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.026: 0.026: 0.024: 0.022: 0.019: 0.016: 0.014:
~~~~~~
~~~~
----________
 x=   2189:
----------:
Qc : 0.012:
~~~~~~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X=   239.0 м, Y=   81.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.6913876 доли ПДКмр|
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении   282 град.
и скорости ветра 5.69 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-С[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000801 6003	П1	0.2999	0.660112	95.5	95.5	2.2007916
В сумме =   0.660112   95.5
Суммарный вклад остальных =   0.031276   4.5
~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город   :003 Карагандинская область.
Объект   :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
Вар.расч. :2   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 21.04.2023 12:46
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=   -411 м; Y=   81 |
| Длина и ширина   : L=   5200 м; B=   3250 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=   325 м |
~~~~~~

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

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

    1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   11   12   13   14   15   16   17
  *--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
 1-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.018 0.021 0.024 0.027 0.028 0.028 0.026 0.023 0.020 0.017 0.015 0.013 |- 1
  | |

```
 2-| 0.009 0.011 0.012 0.015 0.017 0.021 0.026 0.032 0.036 0.039 0.039 0.036 0.030 0.025 0.020 0.017 0.014 |- 2
   |                                                               |
 3-| 0.010 0.011 0.013 0.016 0.020 0.025 0.033 0.041 0.048 0.054 0.053 0.047 0.039 0.031 0.024 0.019 0.015 |- 3
   |                                                               |
 4-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.022 0.029 0.040 0.052 0.069 0.087 0.084 0.065 0.049 0.037 0.028 0.021 0.017 |- 4
   |                                                               |
 5-| 0.010 0.012 0.015 0.018 0.024 0.032 0.044 0.063 0.125 0.270 0.258 0.107 0.058 0.042 0.030 0.022 0.017 |- 5
   |                                   ^                           |
 6-C 0.011 0.012 0.015 0.018 0.024 0.033 0.046 0.068 0.160 0.687 0.691 0.146 0.062 0.043 0.031 0.023 0.018 C- 6
   |                                   ^                           |
 7-| 0.010 0.012 0.015 0.018 0.023 0.032 0.043 0.060 0.096 0.198 0.203 0.100 0.057 0.041 0.030 0.022 0.017 |- 7
   |                                                               |
 8-| 0.010 0.012 0.014 0.017 0.021 0.028 0.038 0.048 0.061 0.074 0.073 0.060 0.046 0.036 0.027 0.021 0.016 |- 8
   |                                                               |
 9-| 0.010 0.011 0.013 0.016 0.019 0.024 0.031 0.038 0.044 0.049 0.049 0.044 0.037 0.030 0.023 0.018 0.015 |- 9
   |                                                               |
10-| 0.009 0.011 0.012 0.014 0.017 0.020 0.024 0.029 0.034 0.036 0.036 0.033 0.028 0.024 0.019 0.016 0.014 |-10
   |                                                               |
11-| 0.009 0.010 0.011 0.013 0.015 0.017 0.019 0.022 0.025 0.026 0.026 0.024 0.022 0.019 0.016 0.014 0.012 |-11
   |                                                               |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16    17

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =  0.6913876
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   239.0 м
    ( X-столбец 11, Y-строка 6)      Yм =    81.0 м
 При опасном направлении ветра  :     282 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  5.69 м/с


8. Результаты расчета по жилой застройке.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                          (516)
                      0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  44
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

          ___________Расшифровка_обозначений______ ______
          | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
          | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
          | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
          | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
          | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~                              ~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1062:   21:  -27:  -145:  948:  -27:  -310:  1203:  869:  175:  -634:  -677:  -812:  -352:  -990:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2211: -2217: -2238: -2289: -2305: -2313: -2361: -2364: -2369: -2373: -2373: -2381: -2404: -2410: -2436:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
________________________________________________________________________________________________
 y=  1273:  948:  298:  1343:  676:  328:  -469:  -631:  -677:  623:  -352:  1273:  623:  -27:  298:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2440: -2466: -2498: -2517: -2527: -2529: -2545: -2551: -2556: -2570: -2597: -2623: -2633: -2638: -2680:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.013: 0.014: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   482:  -993:  -628:  1188:  948:  -677:  -352:  623:  -27:  -996:  1034:  298:  948:  -677:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -2685: -2699: -2729: -2751: -2791: -2881: -2922: -2958: -2963: -2963: -2986: -3005: -3011: -3011:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X= -2217.0 м,  Y=    21.0 м
                                     ____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0161694 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    87 град.
                      и скорости ветра  2.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.2999|   0.012659 |  78.3  |  78.3 | 0.042203624  |
|  2 |000801 6001| П1|     0.0784|   0.003511 |  21.7  | 100.0 | 0.044780016  |
|                     В сумме =    0.016169   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :003 Карагандинская область.
     Объект    :0008 Полигон ТБО Кундуздинского сельского округа.
     Вар.расч. :2     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 21.04.2023 12:46
     Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                           (516)
                       0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  93
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(Uмр) м/с

            ___________Расшифровка_обозначений____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки  Ви  |
    |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -961:  -963:  -955:  -950:  -926:  -886:  -833:  -761:  -760:  -729:  -655:  -569:  -472:  -365:  -251:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    111:   -15:   -91:  -169:  -292:  -411:  -525:  -654:  -653:  -708:  -809:  -900:  -980: -1047: -1100:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.046: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.044: 0.044: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -132:    -8:   117:   242:   365:   485:   598:   755:   754:   809:   910:  1001:  1081:  1148:  1201:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=  -1138: -1161: -1169: -1160: -1136: -1097: -1043:  -956:  -955:  -924:  -850:  -764:  -667:  -561:  -447:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   1239:  1262:  1270:  1262:  1238:  1198:  1145:  1073:  1072:  1041:   967:   881:   784:   677:   563:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -327:  -204:   -78:    47:   170:   289:   403:   532:   531:   586:   687:   778:   858:   925:   978:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.042: 0.043: 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    517:   514:   396:   334:   333:   332:   274:   215:   209:   203:   149:    94:    83:    72:    23:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    993:   994:  1037:  1051:  1051:  1051:  1064:  1070:  1071:  1071:  1076:  1075:  1075:  1074:  1073:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=    -25:   -42:   -58:  -101:  -142:  -164:  -186:  -222:  -256:  -283:  -308:  -337:  -340:  -339:  -395:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1065:  1064:  1060:  1053:  1041:  1036:  1029:  1018:  1004:   994:   981:   969:   967:   966:   937:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________________________
 y=   -403:  -479:  -581:  -634:  -635:  -636:  -675:  -708:  -723:  -736:  -756:  -762:  -761:  -799:  -861:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   932:  892:  820:  772:  771:  770:  736:  697:  681:  664:  640:  632:  631:  581:  472:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.050: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.047: 0.047:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________
 y=   -909:  -943:  -961:
----------:------:------:
 x=   356:  235:  111:
----------:------:------:
Qc : 0.047: 0.046: 0.046:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1041.0 м,  Y=  -142.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0497821 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   285 град.
                     и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ______________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000801 6003| П1|     0.2999|   0.040705 |  81.8  |  81.8 | 0.135710686  |
|  2 |000801 6001| П1|     0.0784|   0.009077 |  18.2  | 100.0 | 0.115773827  |
|                     В сумме =   0.049782   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Приложение 3 – Расчет платы за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки полигона ТБО с. Шункыркол ГУ «Аппарат Акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» приведен в таблице 1.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников приняты согласно Налоговому Кодексу РК 2012г. ст. 495, п.2.

Таблица 1 – Расчёт платежей эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу от полигона ТБО с. Шункыркол

код ЗВ	Наименование ЗВ	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	2023		2024		2025		2026		2027	
				Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы
0301	Азота диоксид	10	3450	0,003100	107	0,0045	155	0,006	207	0,007500	259	0,009	311
0303	Аммиак	16,8	3450	0,015000	869	0,0218	1264	0,029	1681	0,036100	2092	0,0433	2510
0330	Ангидрид сернистый	14	3450	0,002000	97	0,0029	140	0,0038	184	0,004700	227	0,0057	275
0333	Сероводород	86,8	3450	0,000700	210	0,0011	329	0,0014	419	0,001800	539	0,0021	629
0337	Углерода оксид	0,16	3450	0,007100	4	0,0103	6	0,0137	8	0,017100	9	0,0205	11
0410	Метан	0,014	3450	1,491100	72	2,1631	104	2,875	139	3,586900	173	4,2998	208
0616	Ксилол	0,224	3450	0,012500	10	0,0181	14	0,0241	19	0,030000	23	0,036	28
0621	Толуол	0,224	3450	0,020400	16	0,0296	23	0,0393	30	0,049000	38	0,0588	45
0627	Этилбензол	0,224	3450	0,002700	2	0,0039	3	0,0052	4	0,006400	5	0,0077	6
1325	Формальдегид	232,4	3450	0,002700	2165	0,0039	3127	0,0052	4169	0,006500	5212	0,0078	6254
2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	5	3450	0,690000	11903	0,69	11903	0,69	11903	0,690000	11903	0,69	11903
	Итого:			**2,24730**	**15455,00**	**2,94920**	**17068,0**	**3,69270**	**18763,0**	**4,43600**	**20480,0**	**5,18070**	**22180,0**

код ЗВ	Наименование ЗВ	Ставка платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	2027		2028		2029		2030		2031	
				Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы	Выброс вещества, т/год	Расчет платы
0301	Азота диоксид	10	3450	0,0105	362	0,012000	414	0,0135	466	0,015	518	0,0165	569
0303	Аммиак	16,8	3450	0,0505	2927	0,057700	3344	0,0648	3756	0,072	4173	0,0792	4590
0330	Ангидрид сернистый	14	3450	0,0066	319	0,007600	367	0,0085	411	0,0095	459	0,0104	502
0333	Сероводород	86,8	3450	0,0025	749	0,002800	838	0,0032	958	0,0035	1048	0,0039	1168
0337	Углерода оксид	0,16	3450	0,0239	13	0,027300	15	0,0306	17	0,034	19	0,0374	21
0410	Метан	0,014	3450	5,0117	242	5,723700	276	6,4356	311	7,1484	345	7,8604	380
0616	Ксилол	0,224	3450	0,042	32	0,047900	37	0,0539	42	0,0598	46	0,0658	51
0621	Толуол	0,224	3450	0,0685	53	0,078200	60	0,0879	68	0,0977	76	0,1074	83
0627	Этилбензол	0,224	3450	0,009	7	0,010300	8	0,0116	9	0,0128	10	0,0141	11
1325	Формальдегид	232,4	3450	0,0091	7296	0,010400	8339	0,0117	9381	0,013	10423	0,0143	11465
2908	пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	5	3450	0,69	11903	0,690000	11903	0,69	11903	0,69	11903	0,69	11903
	Итого:			**5,92430**	**23903,00**	**6,66790**	**25601,00**	**7,41130**	**27322,00**	**8,15570**	**29020,00**	**8,89940**	**30743,00**

Примечание: величина МРП в таблице принята на 2023 год. Величина МРП устанавливается ежегодно Законом РК «О республиканском бюджете», в связи с этим объем платежей ежегодно будет меняться

-

Таблица 2 - Расчет платежей за размещение отходов на 2023-2032 гг для полигона ТБО с. Шункыркол

Наименование ЗВ	Ставка платежа по Налоговому Кодексу, МРП	МРП, тенге	2023		2024		2025		2026		2027	
			Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге
ТБО от населения	0,19	3450	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99
Золошлак от населения	0,33	3450	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44
ВСЕГО			**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**

Наименование ЗВ	Ставка платежа по Налоговому Кодексу, МРП	МРП, тенге	2028		2029		2030		2031		2032	
			Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге	Выбросы т/год	Итого, тенге
ТБО от населения	0,19	3450	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99	190,90	25026,99
Золошлак от населения	0,33	3450	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44	131,31	149496,44
ВСЕГО			**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**	**322,21**	**174523,43**

Примечание:

- величина МРП в таблице принята на 2023 год. Величина МРП устанавливается ежегодно Законом РК «О республиканском бюджете», в связи с этим объем платежей ежегодно будет меняться
- при расчете платы, учитывался понижающий коэффициент согласно п.п.2 п.2 ст. 577 Налогового кодекса РК:
  - для полигонов, осуществляющих размещение коммунальных отходов, за объем твердо-бытовых отходов, образуемый физическими лицами по месту жительства, к ставке платы - 0,2;

Приложение 4 - Протокол Инвентаризации источников выбросов вредных веществ для промплощадки полигона ТБО ГУ «Аппарат Акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области» на 2023 г.

1. Сведения о предприятии

Наименование организации:	ГУ «Аппарат Акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области»
Юридический адрес предприятия:	Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район, село Шункыркол улица Тәуелсіздік, здание 4д
Почтовый адрес предприятия:	Республика Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район, село Шункыркол

2. Расположение предприятия

Полигон по захоронению твердых бытовых отходов расположен на расстоянии 1,447 км в юго-западном направлении от жилых застроек с. Шункыркол. Полигон ТБО по отно-шению к с. Шункыркол находится с подветренной стороны, так как наиболее частое повто-рение ветра Юго-Западное (25%). Полигон захоронения ТБО Кундуздинского сельского округа организован и эксплуатируется ориентировочно с 2018 года.

Площадь полигона ТБО 5 га. Общая производственная мощность рассматриваемого полигона ТБО составляет 322,21 тонн/год, 0,88 тонн/сутки, при ориентировочном сроке эксплуатации 25 лет, проектная емкость полигона составит 20000 тонн, 80 000 м3.

В районе размещения полигона отсутствуют заповедники, памятники архитектуры, санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха и другие природоохранные объекты.

На 01.01.2023 г. накоплено 780 тонн отходов (после 3-х кр. уплотнения 995,55 м^3)

Зоны отдыха, санитарно-профилактические и медицинские учреждения в районе расположения промышленной площадки отсутствуют.

3. Источники выбросов загрязняющих веществ:

Режим хранения отходов на полигоне 365 дней в году (8 760 часов). Выделение биогаза с тела полигона происходит в теплое время года с апреля по октябрь – 210 дней в году, 24 часа в сутки (5040 часов в год). Время разгрузки и формирования золошлака приведено в таблице 2.1.

В качестве изолирующего материала используются грунт и золошлак. Грунт на полигоне имеется (складирован в кавальеры), пыление происходит только при процессе отсыпки отходов изолирующим слоем.

Данные по годовому количеству, времени разгрузки и формирования, поступающих на полигон материалов, являющимися источниками выделения пыли неорганической (20-70 % SiO_2), представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количественные и временные характеристики поступления на полигон золошлака и грунта

Наименование параметра	**Значение**
	2022-2031
Золошлаковые отходы:	
Количество поступающего на полигон материала, т/год	131,31
Количество поступающего на полигон материала, т/час	2,00
Грунт	
Количество поступающего на полигон материала, т/год	100,00
Количество поступающего на полигон материала, т/час	2,00

Данные по годовому количеству поступления ТБО на полигон от населения и предприятий города представлены в таблице 2.

Таблица 2– Предполагаемое количество поступление ТБО на период 2023-2032 гг.

Год	**Значение**
	2023-2032
	т/год
ТБО	190,90

Склад грунта (6002)

Грунт на полигоне заскладирован в бурты (кавальеры). При расчете выбросов загрязняющих веществ от склада грунта учитывались процесс разгрузки грунта на склад, отгрузки грунта со склада для изоляции отходов и сдувание пыли с поверхности склада. Количество грунта изымаемого со склада составляет 100 тонн/год. Производительность равна 2 тонн/час. Площадь поверхности склад – 80 м2.

Склад грунта является неорганизованным источником выбросов, номер источника выбросов –6002.

Склад золошлака на полигоне не предусмотрен, при поступление на полигон золошлак направляется в технологический процесс формирования изолирующего слоя.

Аким Кундуздинского сельского округа **Сыздыков А.**

.

Приложение 5 – Лицензия на проектирование

20013448

ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2020 года **02218Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66
БИН: 200640023864

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

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

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

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

(полное наименование лицензиара)

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

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**

20013448 **123**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02218Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Eco Jer"**

100026, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Рыскулова, дом № 21, 66, БИН: 200640023864

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

Производственная база **г.Караганда, ул.Алиханова, 37, оф.627**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

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

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.09.2020

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

Приложение 6 – Решение Осакаровского районного суда №2 к делу 3556-18-00-2/206 от 01.07.2021 г.г.

О П Р Е Д Е Л Е Н И Е
О разъяснении решения суда

1 июля 2021 года Дело № 3556-18-00-2/206 поселок Осакаровка

Осакаровский районный суд Карагандинской области Республики Казахстан в составе председательствующего судьи Курманова Т.С., при секретаре судебного заседания Назаровой Д.В.,

рассмотрел в открытом в судебном заседании материал по заявлению Акима Осакаровского района в лице ГУ «Отдел экономики и финансов» Осакаровского района о вынесении определения суда о даче разъяснения решения суда,

У С Т А Н О В И Л:

Заявитель обратился в суд, мотивируя тем, что согласно решению Осакаровского районного суда №3556-18-00-2/206 от 4 сентября 2018 года в коммунальную собственность Осакаровского района приняты объекты недвижимого имущества в виде полигона твердо-бытовых отходов села Шункырколь Кундуздинского сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Садовое Садового сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Пионерское Пионерского сельского округа сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Карагайлы, сельского округа Карагайлы Осакаровского района.

На основании акта обследования и заключения ГУ «Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком застройки, возникла необходимость в уточнении и разъяснении содержания решения.

Просит дать разъяснение указанному решению суда, указав полигон твердо-бытовых отходов, где имеется обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых.

Данные обстоятельства необходимы для получения разрешения на эмиссии в окружающею среду.

Согласно статье 237 ГПК Республики Казахстан, в случае неясности решения суд, рассмотревший дело, вправе по заявлению лиц, участвующих в деле, а так же по ходатайству судебного исполнителя разъяснить решение суда, не изменяя его содержания.

Судом установлено, решением Осакаровского районного суда №3556-18-00-2/206 от 4 сентября 2018 года в коммунальную собственность Осакаровского района приняты объекты недвижимости в виде полигона твердо-бытовых отходов села Шункырколь Кундуздинского сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Садовое Садового сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Пионерское Пионерского сельского округа сельского округа, полигона твердо-бытовых отходов села Карагайлы, сельского округа Карагайлы Осакаровского района.

Однако, после вынесения решения суда, дополнительно установлены характеристики полигона, в частности имеется обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых.

Данные обстоятельства необходимы заявителю для получения разрешения на эмиссию.

Поскольку разрешен вопрос о праве, но не указаны характеристики полигона, суд выносит определение о разъяснении решения суда, и заявление полежит удовлетворению.

Руководствуясь статьями 237, 268, 269, ГПК Республики Казахстан, суд

О П Р Е Д Е Л И Л:

Заявление Акима Осакаровского района в лице ГУ «Отдел экономики и финансов» Осакаровского района удовлетворить.

Разъяснить, что решением Осакаровского районного суда №3556-18-00-2/206 от 4 сентября 2018 года признано бесхозяйными и поступившими в коммунальную собственность Осакаровского района объекты недвижимого имущества в виде:

-полигона твердо-бытовых отходов села Шункырколь Кундуздинского сельского округа Осакаровского района, где имеются обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых;

- полигона твердо-бытовых отходов села Садовое Садового сельского округа Осакаровского района, где имеются обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых;

- полигона твердо-бытовых отходов села Пионерское Пионерского сельского округа Осакаровского района, где имеются обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых;

- полигона твердо-бытовых отходов села Карагайлы, сельского округа Карагайлы Осакаровского района где имеются обваловка и глинистая подушка, отсутствуют подземные воды и залежи полезных ископаемых.

На определение могут быть поданы частная жалоба, ходатайство прокурора в течение 10 рабочих дней со дня вынесения, а лицами, не участвовавшими в судебном разбирательстве, со дня получения ими копии определения в апелляционную коллегию по гражданским делам Карагандинского областного суда через Осакаровский районный суд.

Судья Курманов Т.С.

Копия верна

Судья Курманов Т.С.

СПРАВКА: Определение вступило в законную силу 19 июля 2021 года.

Судья Курманов Т.С.

Приложение 7 – Заключение об отсутствии (малозначительности) полезных ископаемых

Қарағанды облысының әкімшілігі
"Қарағанды облысының өнеркәсіп және индустриялық- инновациялық даму басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қарағанды Қ.Ә., Қарағанды қ

Акимат Карагандинской области
Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области"
Караганда Г.А., г.Караганда

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: KZ05VNW00002624
Дата выдачи: 19.08.2019

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление промышленности и индустриально-инновационного развития Карагандинской области", согласно представленных ОМАШЕВ ЕРБОЛ САГИНТАЕВИЧ, координат:

4	50	16	5.401	72	5	6.712
3	50	16	9.707	72	5	0.244
2	50	16	5.878	72	4	51.032
1	50	15	59.262	72	5	1.366

Приложение

Представляем Вам заключение о наличии или отсутствии полезных ископаемых под участком предстоящей застройки в селе Шункырол в Осакаровском районе Карагандинской области. В соответствии с информацией МД «Центрказнедра», под участком предстоящей застройки «Полигон твердых бытовых отходов», согласно указанным Вами точками географических координат: отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы твердых, общераспространенных полезных ископаемых и подземных вод.

Руководитель управления Жумасултанов Галимжан Азирханович

ұжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі
ы тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнускасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
анный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу

Приложение 8 – Акт на землю

Жоспар шегіндегі бөлек жер учаскелері
Постоянные земельные участки в границах плана

Жер учаскесінің реттік нөмірі	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі	Алаңы, гектар Площадь, гектар			
1	Бөлек/ Дамба	0,1452			
2	ЭБЖ/ ЛЭП	0,0050			

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» «мемлекеттік корпорациясы» Ке АК Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Осакаров ауданының бөлімшесінде жасалды
Настоящий акт изготовлен Отделом Осакаровского района по регистрации и земельному кадастру Филиал- НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Кокумбаев А.Н

20 19 ж/г 19 мамыр

Осы актінің негізінде жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын куәландыратын актілер жазылатын Кітапта № 0000000 болып жазылды
Қосымша жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 0000000
Прилложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличии) нет
Есерту:
"Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте қосылмаған
Примечание:
"Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН
АКТ
НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Приложение 9 – Справка об отсутствии поста

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI
«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ QUQYĞYNDAĞY
RESPÝBLIKALYQ MEMLEKETTIK
KÁSIPORNYNYŃ
QARAGANDI OBLYSI BOIYNSHA FILIALY

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

M02E3T2, Qaragandi qalasy, Tereshkova koshesy, 15.
BSN 120841015670 Tel./faks: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

M02E3T2, г.Караганда, ул.Терешковой, 15.
БИН 120841015670 Тел/факс: 8(7212)56-75-51.
E-mail: info_krg@meteo.kz

27-04-04/404

30.03.2021

«Eco Jer» ЖШС
директоры
В. Нуриеваға

Сіздің 2021 жылғы 19 наурыздағы № 35-21 хатынызға жауап ретінде «Қазгидромет» РМК Қарағанды облысы бойынша филиалы Қарағанды облысы Осакаровка ауданында стационарлы бақылау бекеттерінің жоқтығына байланысты атмосфералық ауа жағдайына мониторинг жүргізбейтіні туралы және атмосфералық ауадағы ластаушы заттардың фондық шоғырлануы туралы анықтаманы ұсынуға мүмкіндігі жоқ екенін хабарлайды.

Директордың орынбасары **Е.Нурбаев**

https://short.salemoffice.kz/wFmNOq

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Орын.: Г. Заркенова
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

27-04-04/404

30.03.2021

Директору
ТОО «Eco Jer»
Нуриевой В.И.

На Ваш запрос № 35-21 от 19.03.2021г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области, не проводит мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в Осакаровском районе Карагандинской области, в связи с отсутствием стационарного поста наблюдения и не имеет возможности предоставить справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Заместитель директора **Нурбаев Е.Д.**

https://short.salemoffice.kz/1ulfK7

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), НУРБАЕВ ЕРЛАН, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120841015670

Исп.: Заркенова Г.Н.
Тел./Факс: 8 (7212) 56-55-06

Приложение 10 – Уведомление об открытии текущего счета для создания ликвидационного фонда

Уведомление об открытии банковского счета

Уважаемый клиент!

Государственное учреждение "Аппарат акима Кундуздинского сельского округа Осакаровского района Карагандинской области"

Темиртауский региональный филиал АО «Народный Банк Казахстана» выражает Вам свою признательность за то, что Вы открыли счет в нашем Банке и сообщает Вам реквизиты открытого банковского счета:

ИИК: индивидуальный идентификационный код KZ93601A371001382101

(номер банковского счета)

тип счета:

■ **Текущие счета клиентов в тенге**

■ KZT □ USD □ EUR □ RUB

Наименование Банка: АО «Народный Банк Казахстан»

БИК Банка: HSBKKZKX

По возникающим вопросам можете обращаться в головной офис Банка в г. Алматы.
Адрес: 050059, г. Алматы, р-н Медеуский, пр. Аль-Фараби, д. 40;
Тел. Контакт-центра:
8 (727) 259-07-77 (для Алматы) 8 8000 8000 59 (по Казахстану бесплатный),
e-mail: halykbank@halykbank.kz

HSBKKZKX
«ҚАЗАҚСТАН ХАЛЫҚ БАНКІ» АҚ
ТЕМІРТАУ ӨҢІРЛІК ФИЛИАЛЫ
25. 05. 2023
АО «НАРОДНЫЙ БАНК КАЗАХСТАНА»
ТЕМИРТАУСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФИЛИАЛ
54

Приложение 11 – Мотивированный отказ РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области»