«УТВЕРЖДАЮ»
Начальник Жезказганского
нефтепроводного управления
АО «КазТрансОйл»

Райымбеков К.А.

«23» августа 2022 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ГНПС им. Б. ДЖУМАГАЛИЕВА ЖЕЗКАЗГАНСКОГО НЕФТЕПРОВОДНОГО УПРАВЛЕНИЯ
АО «КАЗТРАНСОЙЛ»

Заместитель директора (проектирование)
Филиала ЦИР АО «КазТрансОйл» **Н. Тургумбаев**

Алматы
2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Сарсембаева Б.К.	Начальник отдела природоохранного нормирования и проектирования	
Темирова А.М.	Главный специалист отдела природоохранного нормирования и проектирования	

АННОТАЦИЯ

Разработка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух для головной нефтеперекачивающей станции (ГНПС) «им. Б.Джумагалиева» Жезказганского нефтепроводного управления (ЖНУ) АО «КазТрансОйл» выполнена Филиалом «Центр исследований и разработок (ЦИР)» АО «КазТрансОйл» на основании плана разработки природоохранных документов на 2022 год, а также введение изменений в Экологический кодекс РК от 02 января 2021 года, а именно согласно ст.12 п 6. привлечение Оператором физических и юридических лиц для выполнения отдельных работ, при выполнений которых могут выбрасываться эмиссий в атмосферу.

В составе настоящего проекта ПДВ представлена характеристика источников загрязнения атмосферы, охватывающая все технологические процессы основного и вспомогательного производств, проведен расчет выбросов загрязняющих веществ на существующее положение (2022 г.) и период нормирования (2022-2031 гг.), определены концентрации загрязняющих веществ, создаваемые этими выбросами.

Основой для разработки проекта НДВ являются результаты инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам проведенной инвентаризации (Приложение 1) определен качественный и количественный состав выбросов в атмосферу.

Инвентаризация источников выбросов выполнена в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями, действующими в настоящее время в Республике Казахстан, в том числе «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021 г.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов выполнен в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями, действующими в настоящее время в Республике Казахстан, в том числе «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК» (РНД 211.2.02.02-97).

Всего на промплощадке инвентаризацией выявлено ***59*** стационарных источника выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них ***41*** организованных источника выбросов***, 18*** неорганизованных (в том числе источники временно проводимых работ-**6**)**.**

Результаты расчетов выбросов от всех источников на существующее положение и на период нормирования представлены в Приложении 2.

Стационарными источниками промплощадок в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества 37 наименований 1-4 класса опасности:

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0302	Азотная кислота (5)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
0602	Бензол (64)
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
0621	Метилбензол (349)
0627	Этилбензол (675)
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
1240	Этилацетат (674)
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
2732	Керосин (654*)
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
2752	Уайт-спирит (1294*)
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
2902	Взвешенные частицы (116)
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

и семь групп суммации:

Номер группы суммации	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
04(02)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Расчет рассеивания загрязняющих веществ для промплощадок, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу был выполнен в программе ПК-Эра, версия 3.0.395. Анализ расчетов приземных концентраций на существующее положение и на период нормирования, выполненный по всем загрязняющим веществам группам суммации позволяет установить, что зоны загрязнения, где См+$С^{1}_{ф}$ > ПДК на границах санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на существующее положение и на перспективу нет.

Ранее проект нормативов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу для ГНПС «им. Б.Джумагалиева» разрабатывался в 2019 г. (Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III, IV категории № KZ71RXX00005236 от 24.10.2019 г.). Согласно ранее

разработанному проекту нормативов ПДВ на 2022 год нормативы выбросов составляли ***4966.644 тонн/год.***

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения на существующее положение (2022г.) в данном проекте НДВ определен в количестве – ***2453.925 тонн/год.,***

на 2023 г. –2489.980 тонн/год,

на 2024 г. – 2434.375 тонн/год,

на 2025-2031 г. –2500.565 тонн/год,

В 2022–2031 гг. количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ, которые выявлены в результате основной деятельности объекта не изменится, нумерация источников сохранена. Однако, могут корректировки в части временных источников, которые могут быть при различных работах на площадке (ТОиТР, ППР и т.д.)

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом № ҚР ДСМ-2 и.о. Министра здравоохранения РК 11 января 2022 г., величина СЗЗ должна уточняться в каждом конкретном случае на основе расчетов и реальных характеристик загрязнения атмосферного воздуха прилегающих территорий.

Исходя из расчетов рассеивания, мощности предприятия, в данном случае предлагается установить санитарно-защитную зону ГНПС «им. Б. Джумагалиева» в размере 299 м – Согласно ст.40 Экологического кодекса РК объект II категории.

В составе проекта прилагаются исходные данные для расчетов рассеивания, схемы и справочный материал по основным технологическим процессам ГНПС «им. Б. Джумагалиева».

Проект подлежит корректировке, в случае изменений объемов выбросов и количества источников.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В процессе разработки проекта нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» были использованы термины и определения согласно Экологического кодекса Республики Казахстан и других законодательных документов.

Окружающая среда - совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;

Охрана окружающей среды - система государственных и общественных мер, направленных на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий;

Качество окружающей среды - характеристика состояния окружающей среды;

Экологический мониторинг – систематические наблюдения и оценка состояния окружающей среды и воздействия на нее;

Загрязнение окружающей среды - поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий;

Экологические требования - ограничения и запреты хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и здоровье населения, содержащиеся в Экологическом кодексе, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах Республики Казахстан;

Эмиссии в окружающую среду - выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воз действия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде;

Санитарно защитная зона- территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения с целью ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;

Фоновое загрязнение-загрязнение атмосферного воздуха веществами, создаваемое объектами, являющимися источниками загрязнения атмосферного воздуха.

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Экологический кодекс – Кодекс республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV

МН-магистральный нефтепровод;

ВЦ – вентилятор центробежный;

ГНПС – головная нефтеперекачивающая станция;

ГРПШ – газораспределительный шкаф;

ГУС – газоуравнительная система;

ДВС – двигатель внутреннего сгорания;

ДЭС – дизельная электростанция;

ЗРА – запорно-регулирующая арматура;

ЗРУ – зарядка аккумуляторов;

КДМ – клапан дыхательный механический;

КДС – клапан дыхательный совмещенный;

КНС – канализационная насосная станция;
КПСОиД - камера пуска-приема средств очистки и диагностики;
НМ – насос магистральный;
ООС – охрана окружающей среды

ПКУ – пункт контроля и управления;

ППН – печь подогрева нефти;

ППУ – паропроизводительная установка;

РВСП – резервуар вертикальный стальной с понтоном;

РГС – резервуар горизонтальный стальной;

РД – регулятор давления;

СМДК – совмещенный механический дыхательный клапан;

СППК – сбросной предохранительный пружинный клапан;

ФС – фланцевое соединение;

СЗЗ– санитарно-защитная зона.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ....4
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ....8
ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ....9
ВВЕДЕНИЕ....12
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ....13
2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ....14
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ....17
3.1. Краткое описание технологии производства....17
3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу....36
3.3. Характеристика аварийных и залповых выбросов....40
3.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов....42
3.5. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования....42
3.6. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню....42
3.7. Перспектива развития предприятия....43
3.8. Проведение расчетов и определение нормативов ПДВ....104
3.9. Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами ...104
3.10. Мероприятия, обеспечивающие достижение нормативов ПДВ, предложения по нормативам ПДВ....111
3.11 Обоснование размера санитарно-защитной зоны....122
3.12. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)....127
3.13. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии....160
4. Сравнение результатов расчета выбросов в проекте, разработанного на 2019-2023 гг. и корректировка проекта нормативов ПДВ на 2020-2023 гг.....175
ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ....177

ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение 1	Исходные данные
Приложение 2	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам промплощадки
Приложение 3	Определение валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам промплощадки на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и с общественными силами
Приложение 4	Бланки инвентаризации источников выбросов
Приложение 5	Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения ПДВ
Приложение 6	Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на перспективу
Приложение 7	Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов при аварийных ситуациях

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для корректировки проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» является План разработки природоохранных документов филиала ЦИР АО «КазТрансОйл» на 2022г.

Работы выполнялись согласно действующим природоохранным нормативам и правилам, при использовании технической документации предприятия.

Инвентаризация источников выбросов выполнена в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями, действующими в настоящее время в Республике Казахстан.

Состав и содержание настоящего проекта соответствует:

– Экологическому кодексу РК (09 января 2007 года);

– Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов № 63 от 11 марта 2021 года;

– «Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан», РНД 211.2.02.02.-97, 1997 г.;

– ГОСТ 17.2.3-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»;

– и другим нормативным документам.

Адрес заказчика:	Жезказганское нефтепроводное управление АО «КазТрансОйл» 100600, г. Жезказган, район Старого аэропорта Тел.: +7 (7102) 92-52-41, факс +7 (7102) 92-52-41
Адрес исполнителя:	Филиал ЦИР АО «КазТрансОйл 050000, г.Алматы, ул. Жибек жолы, 154 тел. (7272) 3131694

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Головная нефтеперекачивающая станция (ГНПС) «им. Б. Джумагалиева» является подразделением Жезказганского нефтепроводного управления (ЖНУ) АО «КазТрансОйл».

ГНПС «им. Б. Джумагалиева» состоит из НПС-1 и НПС-2. НПС-1 построена в 1985 г., НПС-2 в 1991 г.

28 ноября 2014 г. «КазТрансОйл» запустил новую нитку проходящего по территории Карагандинской области нефтепровода «Кумколь – Каракоин» диаметром 820 мм общей протяженностью 198,9 км на участке 0 км - ГНПС «им. Б. Джумагалиева», в этом же году была построена новая подпорная насосная.

НПС -1 предназначена для перекачки нефти в северном направлений на ГНПС Атасу.

Обслуживаемый участок нефтепровода с 1108 км по 1016 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; с 1108 км по 1210 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; 198,9 по 111,2 км нефтепровода "Кумколь-Каракоин".

НПС -2 предназначена для перекачки нефти в южном направлении в сторону ГНПС Жуан-Тобе Шымкентского нефтепроводного управления.

Нефть по нефтепроводу поступает в резервуарный парк, далее с помощью магистральных насосов откачивается по заданной технологии по графику.

ГНПС «им. Б. Джумагалиева» расположена в Улытауском районе Улытауской области, на расстоянии 190 км восточнее города Жезказган.

Занимаемая площадь 57,33га (Гос. акт на землепользование прилагается в Приложении 1). Ближайшие жилые зоны – пос. Мыйбулак находится на расстоянии 69 км на север и пос. Степное – на расстоянии 97 км на юго-восток. Ближайшие жилые зоны (г.Кызылорда) находятся на расстоянии 203 км от предприятия.

Ситуационный план расположения предприятия представлен на рис. 1.1.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены резервные дизельные электростанции.

2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Район расположения ГНПС «им. Б. Джумагалиева» характеризуется изобилием солнечного света и тепла, засушливостью, а также значительными амплитудами температуры воздуха, как в годовом цикле, так и в суточном, жестким ветровым режимом и дефицитом осадков.

В холодное время территория находится под влиянием западного отрога сибирского максимума, обуславливающего морозную погоду. Характерной чертой зимней циркуляции являются частые северо-западные, северные и северо-восточные вторжения, при которых поступает воздух арктических или умеренных широт. Резкие изменения погоды связаны с прорывом южных циклонов. Зимой выходы южных циклонов часто сопровождаются интенсивным выносом теплых воздушных масс, оттепелями. Заканчиваются выходы южных циклонов тыловыми вторжениями холодного воздуха, вызывающими резкие понижения температур.

Весна наступает в конце марта - начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев. Осень, как и весна, короткая.

В качестве показательных для характеристики метеорологических условий взята ближайшая метеостанция – МС «Жезказган» (Приложение 1 проекта).

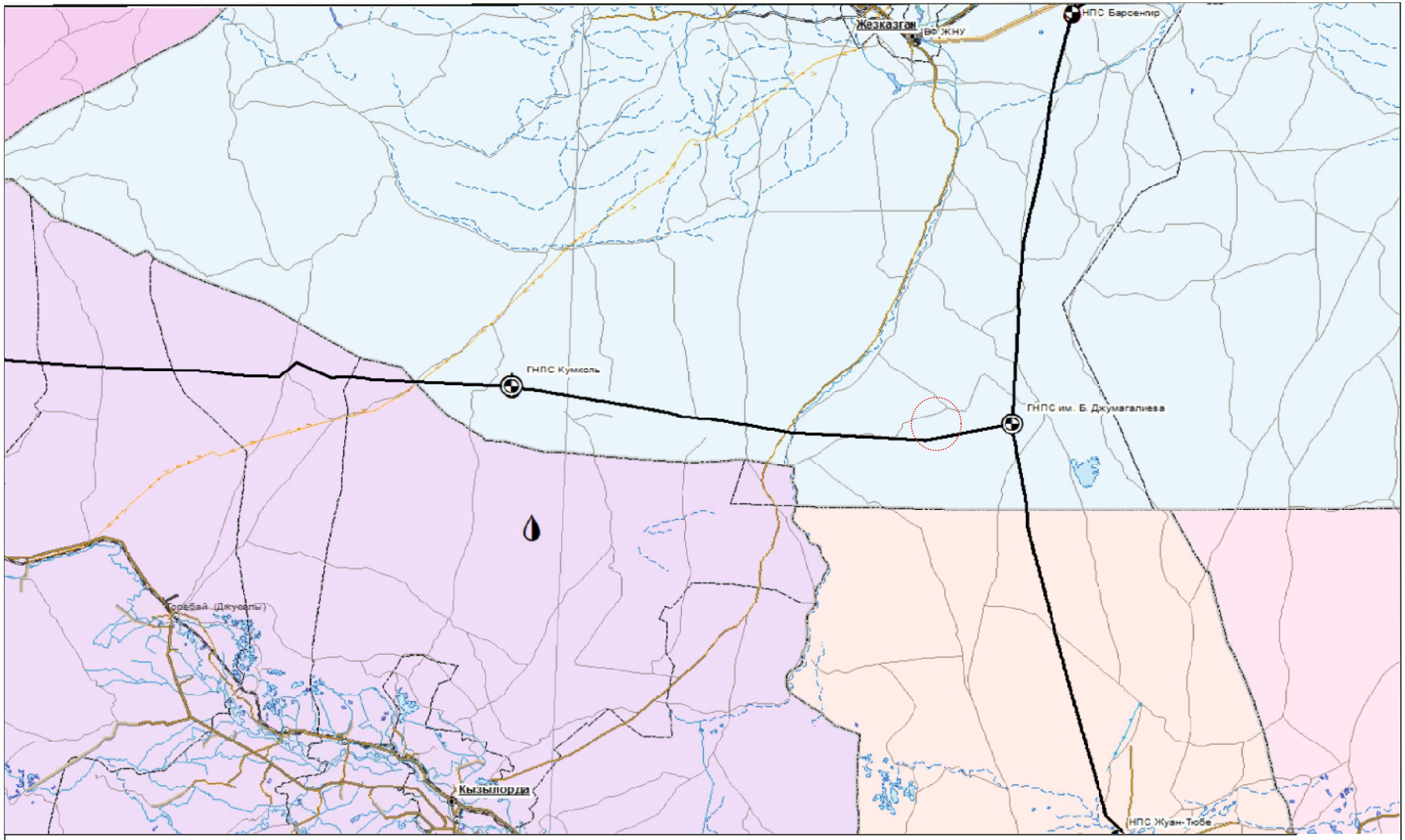
В целом, климат в районе ГНПС «им. Б. Джумагалиева» складывается из следующих метеорологических условий:

- Резко континентальный, засушливый.
- Средняя месячная скорость ветра – 3 м/сек
- Направление ветра северо-восточное с годовой повторяемостью 20%.
- Годовая температура воздуха – 5,8 ^{0}.
- Средняя месячная температура самого холодного месяца – января –17,3^0. Абсолютный минимум – 47^0.
- Средняя месячная температура самого теплого периода – июля – 32,8^0. Абсолютный максимум - 43^0.
- Средняя годовая относительная влажность воздуха – 59%.
- Средняя месячная относительная влажность воздуха зимой – 78-80%, летом – июль- 59%.
- Годовой дефицит влажности воздуха – 8,5 мб.
- Испаряемость с водной поверхности составляет 1300 мм.

- Рельеф местности, примыкающий к ГНПС «им. Б. Джумагалиева» представляет собой плоскую равнину плато Бетпак-Дала, над поверхностью которой поднимаются невысокие глинистые увалы. Склоны равнины слегка расчленены рытвинами. Наклонная, слабо волнистая равнина примыкает с востока к краевой зоне песков. Равнина осложнена отдельными формами и элементами рельефа. К ним относятся солончаки, шлейфы, ложбины стока, мелкий кочкарник. Такыры и солончаки имеют различные размеры и форму. Покрыты они глинистой коркой и засоленными суглинками. На такырах наблюдаются многочисленные трещины усыхания. Многие такыры в настоящее время зарастают и являются кочкарниками.

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

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	31,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	18
В	20
ЮВ	8
Ю	8
ЮЗ	12
З	10
СЗ	11
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9



Примечание:

Расстояние от ГНПС "им. Б. Джумагалиева" до:
пос. Мибулак -91км
пос. Степное - 97км
урановый рудник "19 партия" - 90км
р. Сарысу - 87км
пункт Кукулуджар - 87км

-С33

KazTransOil
Ғылыми-техникалық Орталық
R&D Centre

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ГНПС ИМ. Б. ДЖУМАГАЛИЕВА

Рис.1.1. Ситуационная карта-схема ГНПС им. Б. Джумагалиева

заказчик: АО "КазТрансОйл"
исполнитель: ЦИР АО "КазТрансОйл"
дата: 2022

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткое описание технологии производства

Технологическая схема предусматривает прием Актюбинской нефти и нефти группы Кумкольских месторождений с ГНПС «Кумколь» по трём нитям магистрального нефтепровода Ф820мм, Ф720мм, Ф530мм, хранение нефти в резервуарном парке и перекачку нефти в двух направлениях: на НПС «Барсенгир» (далее на ГНПС «Атасу) и на НПС «Жуан-Тобе» по нефтепроводам Ф820мм.

На ГНПС «им. Б. Джумагалиева» осуществляются следующие технологические операции:

-прием нефти в резервуары типа РВС-20000;

-хранение нефти;

-перекачка нефти;

-ремонт и наладка технологического оборудования.

Основным оборудованием, обеспечивающим функциональное назначение промплощадки, являются резервуарный парк, нефтенасосное оборудование, камеры приема и пуска очистного устройства, регуляторы давления, фильтры-грязеуловители, узел учета нефти.

В магистральных насосных установлены насосы для обеспечения перекачки нефти, подача масла для смазки двигателей насосов производится маслосистемой.



Прием Актюбинской нефти с ГНПС «Кумколь» в данное время осуществляется в вертикальные стальные резервуары РВС-20000м3 по трубопроводу Ф 820 мм МН «Кумколь - Каракоин».

Резервуарный парк на ГНПС состоит из четырех резервуаров типа РВС-20000, объемом 20000 м^3 каждый. Резервуар №1,2 оборудованы понтоном, резервуары №№3,4 оборудованы газоуровнительной системой, что обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 40%.



Нефть с ГНПС «Кумколь» с давлением ~0,7 кгс/см2 по трубопроводу поступает на узел фильтров-грязеуловителей, далее на узел предохранительных устройств, служащий для защиты нефтепроводов резервуарного парка от превышения давления. В случае превышения давления в трубопроводе выше 7 кгс/см2 происходит срабатывание клапанов и нефть сбрасывается в коллектор, и поступает в резервуары для аварийного сброса нефти РВС 20000 (№2, №4). После узла предохранительных устройств по трубопроводу нефть поступает в приемные трубопроводы резервуарного парка ГНПС «им. Б.Джумагалиева».

Перекачку нефти на НПС «Барсенгир» осуществляют по существующей нитке МН «Павлодар - Шымкент» Ф820 мм с максимальным рабочим давлением 5,0 Мпа.

При плановом ремонте нефтяных резервуаров и приеме очистного устройства с камеры пуска-приема скребка нефтешлам, донные отложения сбрасываются на площадку обезвоживания нефтешлама. Площадка представляет собой железобетонную емкость, объемом 1000 м^3. Нефтешлам разжижается и закачивается в нефтепровод.

Фильтры-грязеуловители предназначены для защиты приборов и оборудования нефтепроводов путем очистки перекачиваемой жидкости от механических примесей, посторонних предметов, глины, парафино-смолистых отложений и окалины, образующихся во время ремонта и эксплуатации линейной части магистрального трубопровода. На ГНПС «им. Б.Джумагалиева» имеются три площадки горизонтальных фильтров-грязеуловителей. Отопление производственных и служебно-бытовых помещений, расположенных на территории ГНПС, обеспечивается котельной «Мерт».



На случай аварийного отключения электроэнергии на промплощадках установлены резервные дизель-генераторы.

АЗС предназначена для заправки автотранспорта ГСМ.

На территории ГНПС находятся гаражи для стоянки автотранспорта.

Для мелких ремонтных работ имеется станочный парк, который находится в производственном корпусе.

Деятельность на территории площадки сопровождается эмиссиями в атмосферу от основного и вспомогательного оборудования.

По продолжительности и характеру эмиссии являются:

- постоянными;

- временными;
- имеющими, периодический характер.

Источники выбросов загрязняющих веществ подразделяются:

- на стационарные и передвижные;
- организованные и неорганизованные.

Основными стационарными источниками постоянных организованных выбросов на площадке ГНПС являются:

- дыхательные клапаны (огневые предохранители) резервуаров нефти, резервуаров топлива, резервуаров нефтепродуктов АЗС.

Основными стационарными неорганизованными источниками выбросов являются неплотности соединений, используемого на территории ГНПС оборудования (ЗРА, ФС, средств перекачки нефти и жидкого топлива).

В таблице 3.1 дана краткая характеристика основных и вспомогательных производственных процессов, как источников загрязнения атмосферы.

Таблица 3.1 – Характеристика производственной деятельности на территории ГНПС «им. Б. Джумагалиева»

Характеристика производственного процесса, источников эмиссий	Эмиссии
1	2
Химлаборатория, на данный момент действует комната анализа нефти, с 2022 года (конец года) будет введена новая химическая лаборатория. Проведение анализов в вытяжном шкафу. Организованные выбросы паров реактивов осуществляются через трубу вентиляционной системы.	Натрий гидроксид Азотная кислота Серная кислота Сероводород Углеводороды ацетон
Камера приема, пуска средств очистки и диагностики (КППСО и Д) - для очистки внутренней поверхности линейной части нефтепровода. Неорганизованные выбросы – неплотности соединений (ЗРА, ФС).	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол сероводород бензин нефтяной
Узел регулирования давления нефти - для регулирования давления нефти Неорганизованные выбросы – неплотности соединений (ЗРА, ФС).	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол

Характеристика производственного процесса, источников эмиссий	Эмиссии
1	2
	сероводород
Площадка фильтров-для фильтрование нефти от мехпримесей, узел предохранительных клапанов Неорганизованные выбросы – неплотности соединений (ЗРА, ФС).	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол сероводород
Резервуарный парк. Емкости для закачки нефти. Служат для приема и хранения нефти. Организованные выбросы углеводородов через дыхательные клапаны, огневые предохранители, свечу конденсатосборника. Неорганизованные выбросы – неплотности соединений (ЗРА, ФС).	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол сероводород
Магистральная насосная. Площадка фильтров. Подпорная насосная. **Топливная насосная.** Служат для перекачки нефти. Организованные выбросы углеводородов через дыхательные клапаны и вентиляционные системы насосных. Неорганизованные выбросы – неплотности соединений (ЗРА, ФС) на территории НПС.	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол сероводород
Вспомогательное производство	
Котельная. Для отопления служебно-бытовых помещений на площадке установлена котельная с котлами. Котельная работает в зимний период года. Основным топливом является природный газ, резервным - нефть на случай отключения подачи газа. Резервное топливо хранится в горизонтальных наземных емкостях. Организованные выбросы продуктов сгорания осуществляются через дымовую трубу	диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод оксид мазутная зола
Емкости хранения топлива Организованные выбросы углеводородов через дыхательные клапаны сбросной емкости жидкого топлива и емкости хранения жидкого топлива.	углеводороды сероводород
Автозаправочная станция (АЗС) - для заправки обслуживающих НПС автомашин и спецтехники. Прием и хранение бензина и дизтоплива осуществляется в горизонтальные подземные емкости. Отпуск нефтепродуктов производится через ТРК. Организованные выбросы углеводородов через дыхательные клапаны резервуаров, колодца слива нефтепродуктов и заправочных баков автотранспорта.	углеводороды C_1-C_5 углеводороды C_6-C_{10} бензол ксилол толуол сероводород этилбензол

Характеристика производственного процесса, источников эмиссий	Эмиссии
1	2
Сварочные работы - электросварка, газовая сварка и резка металла. Используются: электроды марки ЛБ-52, УОНИ-13/55, пропан-бутановая смесь. Сварочные выпрямители и передвижное оборудование для выработки электроэнергии. Организованные выбросы стационарных постов промблока и гаража на территории НПС осуществляются через трубы вентиляционной системы. Неорганизованные выбросы при сварочных работах на трассе МН.	железо оксиды марганец и его соединения фтористые газообразные соединения диоксид азота оксид азота диоксид серы углерод оксид
Ремонтные участки предназначенные для текущего ремонта оборудования. Организованные выбросы от металлообрабатывающих станков (токарных, заточных, сверлильных) промблока и гаража, выбросы от аккумуляторного участка гаража осуществляются через трубы вентиляционной системы.	взвешенные вещества абразивная пыль
Покрасочные работы в период текущего ремонта оборудования. Используются лакокрасочные материалы: эмаль ПФ-115, эмаль НЦ-132, Организованные выбросы стационарных постов промблока и гаража НПС осуществляются через трубы вентиляционной системы. Неорганизованные выбросы - при покраске оборудования на территории НПС и на трассе МН.	Ксилол Толуол Бутиловый спирт Этиловый спирт Этилцеллозольв Бутилацетат
Резервные источники электроснабжения и емкости дизтоплива к ним на случай отключения электроснабжения, расположенные в здании промблока, в дизельгенераторной и на территории узла связи. Организованные выбросы осуществляются через выхлопные трубы ДЭС и дыхательные клапаны емкостей.	диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод оксид сажа формальдегид
Стоянки автотранспорта. Автотранспорт и спецтехника предприятия - предназначен для мобильного передвижения персонала между структурными подразделениями предприятия, доставка материалов, грузов и для прочих нужд. Неорганизованные выбросы передвижных источников.	Выбросы продуктов сгорания ДВС автотранспорта не нормируются.
Склады инертных строительных материалов на участках проведения локальных ремонтных работ. Работы по выемке и обратной засыпке грунта при вскрытии траншеи подземного магистрального трубопровода. **Источники все неорганизованные и временные** **После проведения работ аннулируются**	Пыль неорганическая SiO2 - 70-20%

Характеристика производственного процесса, источников эмиссий	Эмиссии
1	2
Административные и жилые блоки - общего управления административной и производственной деятельностью НПС, для создания нормальных условий труда рабочего персонала.	-
Промысловая паровая установка - для удаления остатков нефти при ремонтных работах, при приеме очистного устройства	диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, углерод оксид сажа

Расчет величин выбросов по каждому источнику, выявленному в процессе инвентаризации, выполнен по действующим в Республике Казахстан нормативно-методическим документам. Расчеты выбросов по каждому источнику загрязнения приведены в Приложении 2. Исходные данные для выполнения расчетов представлены в Приложении 1.

В процессе деятельности промплощадок в 2022 г. будут выбрасываться 37 загрязняющих веществ 1-4 классов опасности. Перечень загрязняющих веществ с указанием количества выбросов представлен в таблице 3.1. на период нормирования в таблицах 3.1.1-3.1.3

В составе настоящего тома представлены характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, выявленные в процессе проведения инвентаризации и охватывающие все технологические процессы основного и вспомогательного производств, расчет выбросов от каждого источника, суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу от всех источников промлощадки. На основании проведенных работ сформированы Бланки инвентаризации источников выбросов (Приложение 3).

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,04165	0,1456475	3,6411875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0009824	0,00542425	5,42425
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000056	0,0000005	0,00005
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,01035	0,00631	0,631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,8836809	2,667382	66,68455
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00000001	0,00000005	0,00000033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,34459941	0,81646278	13,607713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,443484	0,08526	1,7052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,5601395	17,38342	347,6684
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,10118260706	1,445608922	180,701115
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,816231	4,4116325	1,47054417
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00344325	0,68865
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000417	0,003705	0,1235
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		119,05806116	1737,03673427	34,7407347
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		43,96380503	642,43551291	21,4145171

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,016427	0,003543	0,002362
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,5854417902	8,396019445	83,9601944
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,19338005076	2,749855969	13,7492798
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,3798684697	5,368436361	8,94739394
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00032854	0,00007085	0,0035425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00414	0,03725	0,3725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0062113	0,05591	0,011182
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0000005	0,000004	0,00001143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,105168	0,6506	0,43373333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019833		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0161648	0,7600208	15,200416
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,1125	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,21559924	3,834087	3,834087

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03608	0,136228	0,90818667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00913	0,0672	33,6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,662	0,0794	1,588
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,807719	24,994465	249,94465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00784	0,00564	0,141
	В С Е Г О :						**185,526**	**2453,925**	**1097,23345**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,04165	0,1456475	3,6411875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0009824	0,00542425	5,42425
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000056	0,0000005	0,00005
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,01035	0,00631	0,631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,8836809	2,667382	66,68455
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00000001	0,00000005	0,00000033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,34459941	0,81646278	13,607713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,443484	0,08526	1,7052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,5601395	17,38342	347,6684
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,18422260706	1,467508922	183,438615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,816231	4,4116325	1,47054417
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00344325	0,68865
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гекса-фторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000417	0,003705	0,1235
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		219,25806116	1763,23673427	35,2647347

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		81,02380503	652,03551291	21,7345171
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,016427	0,003543	0,002362
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	1,0694417902	8,518019445	85,1801944
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,34538005076	2,786855969	13,9342798
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,6842684697	5,443436361	9,07239394
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00032854	0,00007085	0,0035425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00414	0,03725	0,3725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0062113	0,05591	0,011182
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0000005	0,000004	0,00001143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,105168	0,6506	0,43373333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019833		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0161648	0,7600208	15,200416
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,1125	0,1125

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,21559924	3,834087	3,834087
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03608	0,136228	0,90818667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00913	0,0672	33,6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,662	0,0794	1,588
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,807719	24,994465	249,94465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00784	0,00564	0,141
	В С Е Г О :						**323,809**	**2489,980**	**1102,34495**

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,04165	0,1456475	3,6411875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0009824	0,00542425	5,42425
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000056	0,0000005	0,00005
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,01035	0,00631	0,631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,8836809	2,667382	66,68455
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00000001	0,00000005	0,00000033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,34459941	0,81646278	13,607713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,443484	0,08526	1,7052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,5601395	17,38342	347,6684
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,18422260706	1,433908922	179,238615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,816231	4,4116325	1,47054417
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00344325	0,68865
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000417	0,003705	0,1235
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		219,25806116	1723,03673427	34,4607347
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		81,02380503	637,03551291	21,2345171
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,016427	0,003543	0,002362
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	1,0694417902	8,326019445	83,2601944

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,34538005076	2,726855969	13,6342798
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,6842684697	5,323436361	8,87239394
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00032854	0,00007085	0,0035425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00414	0,03725	0,3725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0062113	0,05591	0,011182
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0000005	0,000004	0,00001143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на уг-лерод/ (60)		5	1,5		4	0,105168	0,6506	0,43373333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019833		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0161648	0,7600208	15,200416
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,1125	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды пре-дельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,21559924	3,834087	3,834087
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03608	0,136228	0,90818667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00913	0,0672	33,6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,662	0,0794	1,588

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,807719	24,994465	249,94465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00784	0,00564	0,141
	В С Е Г О :						**323,809**	**2434,375**	**1094,42095**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	0,04165	0,1456475	3,6411875
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,0009824	0,00542425	5,42425
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,00000056	0,0000005	0,00005
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,01035	0,00631	0,631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,8836809	2,667382	66,68455
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,00000001	0,00000005	0,00000033
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	3,34459941	0,81646278	13,607713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,443484	0,08526	1,7052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	3,5601395	17,38342	347,6684
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,18422260706	1,473508922	184,188615
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3,816231	4,4116325	1,47054417
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0003875	0,00344325	0,68865
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000417	0,003705	0,1235
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		219,25806116	1771,03673427	35,4207347

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		81,02380503	655,03551291	21,8345171
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,016427	0,003543	0,002362
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	1,0694417902	8,554019445	85,5401944
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,34538005076	2,798855969	13,9942798
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,6842684697	5,473436361	9,12239394
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,00032854	0,00007085	0,0035425
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00414	0,03725	0,3725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0062113	0,05591	0,011182
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,01035	0,0931	0,931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,101127	0,020305	2,0305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0000005	0,000004	0,00001143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,105168	0,6506	0,43373333
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019833		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0161648	0,7600208	15,200416
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,1125	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,21559924	3,834087	3,834087

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.1.3

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2025 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,03608	0,136228	0,90818667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00913	0,0672	33,6
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,662	0,0794	1,588
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	2,807719	24,994465	249,94465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,00784	0,00564	0,141
	В С Е Г О :						**323,809**	**2500,864**	**1103,82095**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

По итогам инвентаризации на предприятии имеются 59 стационарных источников выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них 41 организованных источников, 18 - неорганизованных.

По итогам инвентаризации представлены данные (табл. 2.2.) по источникам выбросов ГНПС "им. Б. Джумагалиева".

Таблица 2.2 – Источники выбросов ГНПС "им. Б.Джумагалиева"

Номер источника выброса	Производство/источники выбросов	Примечание
1	2	
Организованные источники (стационарные)		
	Котельная	
0001	Котельная - дымовая труба	
0002-0003	Топливные емкости котельной-дыхательный клапан	
	ДЭС	
0004-0005	Дизель-генераторы	
	Магистральная насосная НПС-1 и НПС -2	
0010-0011	НПС -1. Насосная	
	Маслосистема	
0012,0019	Маслосистема	
0013-0016 0020-0023	Резервуары хранения масла	
	Резервуарный парк	
0026-0027	РВС 20 000	Оборудованы понтонами
0028-0029	РВС 20 000	Подключены к ГУС
0055-0056	РВС 20 000	Будут введены с 2023 года
	Сбросные и дренажные емкости	
0030,0031,0032,0033,0034, 0051,0053,0054	Сбросные и дренажные емкости	
0035	Химлаборатория	
0036	РММ. Токарный участок	
0038-0040	Гаражи	
	АЗС	
0041-0044	АЗС	
	Площадка печей подогрева нефти	
0045-0046	Печи подогрева нефти	Законсервированы, временно не работают
0047-0048	Топливные емкости	
0049-0050	Сбросные емкости	
Неорганизованные источники (стационарные)		

Номер источника выброса	Производство/источники выбросов	Примечание
1	2	
Организованные источники (стационарные)		
6001	Площадка подпорных насосов	
6003-6004	Узел регуляторов давления	
6005-6006,6011-6012	Камера приема-пуска ОУ	
6007-6008,6013	Площадки фильтров	
6009	Площадка обезвоживания нефтешлама	
6010	Сварочные работы	
6014	Задвижки РВС и линейной части	
Неорганизованные источники (строительные площадки, ТОиТР, различные работы, выполняемые подрядными организациями)		
6101	Отсечение РВС	***временные***
6102	Зачистка РВС	
6103	Работа компрессора	
6104	Временное складирование сыпучих материалов	
6105	Земляные работы	
6106	Окрасочные работы	

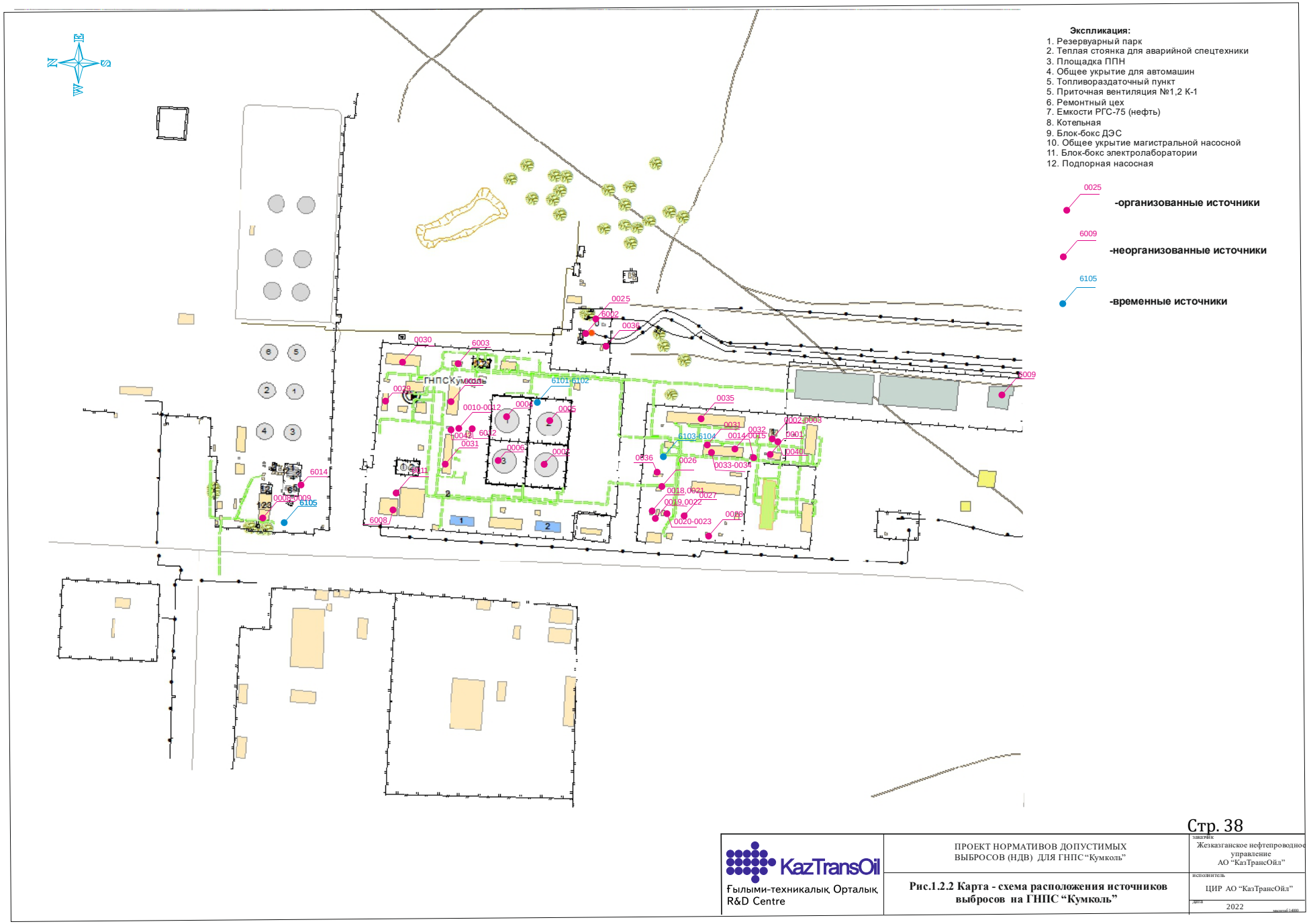
Источники №№0001-0056, 6001-6014 являются постоянными источниками, которые задействованы в процесс работы ГНПС. Источники №№ 6101-6106 являются временными, которые появляются в результате той или иной работы, которая носит временный характер, такие как зачистка резервуара, ремонт здания, техническое обслуживание оборудования е и т.п.

В процессе деятельности промплощадок в 2022 году от действующих источников будут выбрасываться загрязняющие вещества 37 наименований 1 - 4 классов опасности. Перечень загрязняющих веществ с указанием количества выбросов в 2022 году представлен в таблице 3.1., на перспективный срок нормирования (2022-2031 гг.) объемы загрязняющих веществ изменятся из-за изменения объемов перекачек нефти (таблицы 3.1.1, 2, 3).

Общие валовые выбросы загрязняющих веществ на существующее положение определены в количестве:

Всего: 185,526 г/с; 2453,925 т/год.

Карта-схема расположения источников на ГНПС «им. Б. Джумагалиева» представлена на рисунках 1.2.2 и 1.2.3



Стр. 38

KazTransOil Ғылыми-техникалық Орталық R&D Centre	ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ДЛЯ ГНПС "Кумколь"	заказчик: Жезказганское нефтепроводное управление АО "КазТрансОйл"
	Рис.1.2.2 Карта - схема расположения источников выбросов на ГНПС "Кумколь"	исполнитель: ЦИР АО "КазТрансОйл"
		дата: 2022

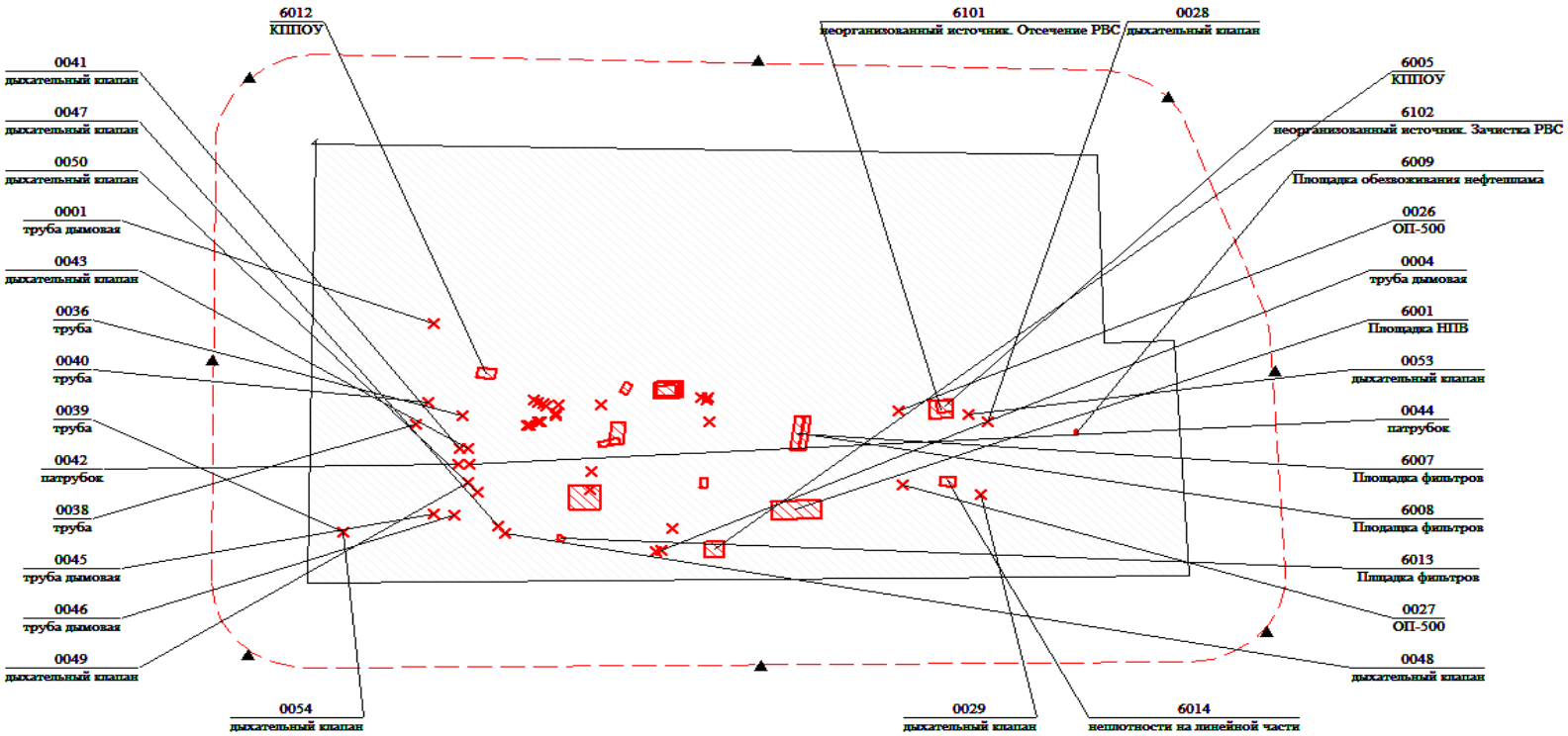


Рис.1.2.3. Расположение источников выбросов ЗВ в атмосферу ГНПС «им. Б. Джумагалиева» (ПК ЭРА)

3.3. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых выбросов на территории предприятий в виду специфики производства нет.

Аварийными источниками выбросов загрязняющих веществ на территории предприятия являются дизель-генераторы (источники 0004-0005), которые включаются в случае аварийного отключения электроэнергии. Агрегаты работает незначительное время. Расчеты выбросов от аварийных дизель-генераторов приводятся в приложении 2. и таблице 3.3.

Также аварийным выбросом являются выбросы от испарения при разливе нефти.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и минимизации ущерба от их последствий при эксплуатации оборудования на предприятии выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Основными сценариями аварий являются: пожар, разлив нефти по поверхности земли в случае разрыва трубопровода, разгерметизации соединений, отказ запорно-регулирующей арматуры. Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противоаварийных норм и правил, в том числе:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийных служб к любой точке производственного участка и линейной части нефтепровода;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение оборудования, материалов и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляцию горячих поверхностей.

Инструкциями предусматриваются ряд мероприятий и мер по технике безопасности труда и санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций на предприятии:

- проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
- устройство системы пожаротушения;
- обеспечение производства достаточным количеством противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

Наиболее вероятный случай аварийной ситуации, наблюдаемый на ГНПС – аварийные утечки нефти через неплотности оборудования (чаще всего задвижек). Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при разливе нефти вследствие разгерметизации задвижки определяется по «Методике определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», М. 1995 г.

Оценка степени загрязнения атмосферы вследствие разлива нефти определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтью поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности земли, покрытой разлитой нефтью, определяется по формуле:

$$M = q * F_{гр} * 10^{-6}$$

где q – удельная величина выбросов принимается по табл. П.3-П.5 в зависимости от следующих параметров:

плотности нефти, р – 0,813 т/м^3;

средней температуры поверхности испарения (принимается для наихудшего случая – средняя температура наиболее жаркого месяца, $t_{п.и.,}$ - $(+34,7)^0$C;

толщины слоя нефти на дневной поверхности земли, δ - 0,01 м;

Максимальную продолжительность процесса испарения свободной нефти с дневной поверхности земли находим по табл. П.3-П.5, τ - не более 240 часов;

q при указанных выше условиях находим по табл. П.4 – 1949 г/м^2.

$F_{гр}$ – участок замазученной почвы размером 20 х 20 и площадью 400 м^2.

$$M = 1949 г/м^2 * 400 м^2 * 10^{-6} = 0,780 т$$

Для расчета максимальных выбросов углеводородов в единицах измерения «г/с» принимаем значение q при минимальной продолжительности испарения нефти – до 3 час – 92 г/м^2,

$$M_{г/с} = 92 г/м^2 * 400 м^2 : (3*3600) = 3,407 г/с$$

Определяемый параметр	Идентификация состава выбросов						сероводород
	Углеводороды						
	Предельные		Ароматические				
	C_1-C_5	C_6-C_{10}	бензол	толуол	ксилол	Этилбензол	
Ci, мас.%	72,46	26,86	0,35	0,22	0,11	-	-
Mi, г/с	2,4687	0,9151	0,0119	0,0075	0,0037	-	-
Gi, т/год	0,5652	0,2095	0,0027	0,0017	0,0009	-	-

Проведенный расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ при разливе нефти показал, что на границе СЗЗ не превысит 1 ПДК (см. Приложение 5).

3.4. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета количественных характеристик выбросов

Количество загрязняющих веществ (г/с и т/год), поступающих в атмосферу от работы технологического оборудования, определялось по нормативным документам балансовым методом. Для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра», версия 3.0.396, разработанной фирмой «Логос ПЛЮС», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова, принимались максимальные значения (г/с), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы.

Выбросы от неорганизованных источников определялись расчетным (балансовым) методом по расходу используемых материалов.

Расчеты количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками на существующее положение и перспективный срок, приведены в приложении 2.

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр, скорость и объем газовоздушной смеси) приняты по данным инвентаризации. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников на существующее положение и расчетный срок 2020-2023 годы представлен в таблицах 3.1, 3.1.1, 2, 3 (таблицы составлены в соответствии с требованиями «Рекомендаций по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов…», имеют ту же нумерацию, что и в нормативном документе). Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.3. Количество выбросов загрязняющих веществ на перспективу не изменится.

3.5. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

В связи со спецификой работы предприятия не требуется установка дополнительного пылегазоочистного оборудования.

Резервуарный парк частично оснащен газоуравнительной системой (ГУС). Конденсат через ГУС-систему поступает в конденсатосборник. Конденсатосборник оборудован дыхательным клапаном.

С 2023 года будут введены в эксплуатацию 2 дополнительных РВС-20 000 с понтоном. Имеющиеся РВС также будут оснащены понтонами.

3.6. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню

ГНПС «им. Б. Джумагалиева» представляет собой технологический комплекс по приему, хранению и откачке нефти с административными, бытовыми и вспомогательными помещениями для рабочих и служащих.

НПС -1 предназначена для перекачки нефти в северном направлений на ГНПС Атасу.

Обслуживаемый участок нефтепровода с 1108 км по 1016 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; с 1108 км по 1210 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; 198,9 по 111,2 км нефтепровода "Кумколь-Каракоин".

НПС -2 предназначена для перекачки нефти в южном направлении в сторону ГНПС Жуан-Тобе Шымкентского нефтепроводного управления.

Нефть по нефтепроводу поступает в резервуарный парк, далее с помощью магистральных насосов откачивается по заданной технологии по графику.

На станции имеются:

- автоматическая система пожаротушения;
- приточная и вытяжная вентиляция;
- противопожарная сигнализация.

Станция обеспечена аппаратурой междугородней, местной связи и спутниковой связи.

Все оборудование НПС проверяется на техническое состояние согласно графику и в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня, обеспечивающим бесперебойную деятельность станции.

Все оборудование в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня.

3.7. Перспектива развития предприятия

Количество источников выбросов в атмосферу за период нормирования изменится с 2023 года будут введены 2 дополнительных РВСП-20 000.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2031 гг. приведены в таблицах 3.1, 3.1.1-4.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ приведены в таблицах 3.3, 3.3-а.

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022

Карагандинская обл, ГНПС «им. Б. Джумагалиева» 2022

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Кол-во, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котельная	1	4392	труба дымовая	0001	30	0,72	2,38	0,9690202	140	280	731							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1232	192,338	2,107	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02	31,224	0,1474	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,336	3646,93	17,2	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,525	819,623	3,86	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00913	14,254	0,0672	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	Дыхательный клапан	0002	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	592	465							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	16,417	0,0019	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	Дыхательный клапан	0003	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	603	454							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,00723	16,417	0,0019	2022

																			С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Дизель-генератор№1	1	30	труба дымовая	0004	3	0,32	4,35	0,35	120	988	-65						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,102	4532,559	0,2183	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,433	5893,972	0,284	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1837	755,564	0,0364	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3674	1511,127	0,0728	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,919	3779,874	0,182	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0441	181,385	0,00873	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0441	181,385	0,00873	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,441	1813,846	0,0873	2022
001		Дизель-генератор №2	1	30	труба дымовая	0005	3	0,32	4,35	0,35	120	970	-69						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,102	4532,559	0,2183	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,433	5893,972	0,284	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1837	755,564	0,0364	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3674	1511,127	0,0728	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,919	3779,874	0,182	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0441	181,385	0,00873	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0441	181,385	0,00873	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо-	0,441	1813,846	0,0873	2022

																			роды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Магистральная насосная НПС -1. НасосыМагистральная насосная НПС-1. ЗРАМагистральная насосная НПС-1. ФСАккумулирующий бак 1м.куб	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0010	5	0,8	0,38	0,19	34,7	799	447							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,07	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	84,082	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	31,113	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,406	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,128	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,255	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	2,569	0,0000732	2022
003		Магистральная насосная НПС -2. Насосы Магистральная насосная НПС-2. ЗРА Магистральная насосная НПС-2. ФС Аккумулирующий бак 1м.куб	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0011	3	0,8	10,94	5,5	34,7	1137	389							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,002	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	2,905	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	1,075	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,014	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,004	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,009	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,089	0,0000732	2022
002		Маслосистема НПС-1. НасосыМаслосистема НПС -1. ЗРАМаслосистема НПС-1. ФС	1 1 1	8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0012	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	667	448							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	Дыхательный клапан	0013	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	416							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022

002		Резервуар для хранения масла	1	8760	Дыхатель-ный клапан	0014	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	409							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
001		Резервуар обо-ротного масла	1	8760	дыхатель-ный клапан	0016	2,5	0,05	2,5	0,0049088	31,3	629	442							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	88,558	0,0000232	2022
003		Маслосистема НПС-2. Насос Маслосистема НПС-2. ЗРА Маслосистема НПС-2. ФС	1 1 1	8760 8760 8760	труба воз-духо-вода	0019	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	1112	474							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхатель-ный клапан	0020	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1130	472							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхатель-ный клапан	0021	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1128	466							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар обо-ротного масла	1	8760	дыхатель-ный клапан	0023	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	622	451							2735	Масло мине-ральное нефтя-ное (веретен-ное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,0000232	2022
003		Резервуар РВСП №1 (понтон)	1	8760	ОП-500	0026	14	0,5	4,23	0,8305605	34,7	1723	426							0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	0,0302	40,983	0,2434	2022
																				0415	Смесь углево-дородов пре-дельных С1-С5 (1502*)	36,45	49464,214	293,9	2022
																				0416	Смесь углево-дородов пре-дельных С6-С10 (1503*)	13,48	18292,938	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	238,84	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,044	0,446	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,225	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №2 (понтон)	1	8760	ОП-500	0027	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1737	165							0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	0,0302	41,01	0,2434	2022
																				0415	Смесь углево-дородов пре-дельных С1-С5 (1502*)	36,45	49497,617	293,9	2022
																				0416	Смесь углево-дородов пре-дельных С6-С10 (1503*)	13,48	18305,291	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	239,001	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,0553	75,095	0,446	2022

																			изомеров) (203)				
																		0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,326	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №3 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0028	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1999	386						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,728	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	879,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	325,2	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	4,25	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	1,335	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	2,67	2022
003		Резервуар РВСП №4 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0029	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1979	134						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,2213	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	267,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	98,8	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	1,29	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	0,406	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	0,811	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0030	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	569	373						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000222	50,973	0,007	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0031	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	580	374						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00022	50,514	0,007	2022
002		Дренажная емксоть КППОУ №1	1	8760	дыхательный клапан	0032	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	764	148						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0033	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	606	387						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0034	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	613	387						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002					воздуховод	0035	5	0,4	6,29	0,79	34,7	1021	13						0150	Натрий гидроксид (Натр	5,6E-07	0,0008	0,0000005	2022

		Комната анализа нефти (Химлабо-рато-рия)	1	250															едкий, Сода каустическая) (876*)				
																			0302	Азотная кислота (5)	1,00E-08	0,00001	5,00E-08	2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,00E-08	0,00001	5,00E-08	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,036E-05	0,015	0,00006027	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,28E-06	0,005	0,00002021	2022
																			0602	Бензол (64)	4,00E-08	0,00006	0,00000033	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,00E-08	0,00006	0,00000029	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,00E-08	0,00006	0,00000032	2022
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000013	0,002	0,00001	2022
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000005	0,0007	0,000004	2022
002		РММ. Токарный станок РММ. Точильно-шлифовальный станок РММ. Сверлильный станок	1 1 1	182.5 182.5 109.5	труба	0036	3	0,45	0,8	0,1272348	34,7	368	407						2902	Взвешенные частицы (116)	0,01766	156,441	0,01123	2022
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	51,733	0,00384	2022
002		Гараж	1	250	труба	0038	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	224	379						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065405	521,45		2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001063	84,746		2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008453	67,393		2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0010751	85,714		2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14296	11397,668		
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,013026	1038,514		2022
																			2732	Керосин (654*)	0,006369	507,777		2022
002		Укрытие для спецтехники	1	250	труба	0039	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	-2	2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01601	1276,418		2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026015	207,408		2022

																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0052747	420,532		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022704	181,011		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08663	6906,687		
																		2732	Керосин (654*)	0,013464	1073,435		2022
002		Гараж для пожарных машин	1	250	труба	0040	6	0,25	0,8	0,03927	34,7	263	456							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003304	9,483		2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000537	1,541		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000094	2,698		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0523	1501,086		
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00572	164,172		2022
002		АЗС.Резервуар для бензина	1	8760	дыхательный клапан	0041	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	361	293							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,486	111590,129	0,0378	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1184	27185,743	0,0092	2022
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0161	3696,71	0,001253	2022
																		0602	Бензол (64)	0,01288	2957,368	0,001002	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000966	221,803	0,0000752	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,00934	2144,551	0,000726	2022
																		0627	Этилбензол (675)	0,000322	73,934	0,00002505	2022
002		АЗС.Топливораздаточная колонка (бензин)	1	200	патрубок	0042	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	357	240							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00986	1768,727	0,0691	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024	430,522	0,01684	2022
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000327	58,659	0,00229	2022

																			0602	Бензол (64)	0,0002614	46,891	0,001832	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000196	3,516	0,0001374	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001895	33,993	0,001328	2022
																			0627	Этилбензол (675)	6,54E-06	1,173	0,0000458	2022
002		АЗС. Резервуар для дизтоплива	1	8760	дыхатель-ный клапан	0043	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	388	292						0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	5,85E-08	0,013	0,00001448	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо-роды предель-ные С12-С19 (в пересчете на С); Раствори-тель РПК-265П) (10)	2,084E-05	4,785	0,00516	2022
002		АЗС. топливораз-даточная колонка (дизтопливо)	1	8760	патрубок	0044	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	393	238						0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	1,22E-07	0,022	0,00001512	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо-роды предель-ные С12-С19 (в пересчете на С); Раствори-тель РПК-265П) (10)	0,0000434	7,785	0,00538	2022
002		ППН. Печь подо-грева нефти	1	4392	труба ды-мовая	0045	10	0,7	3,9	1,5008994	165	280	64											
002		ППН. Печь подо-грева нефти	1	4392	труба ды-мовая	0046	10	0,7	3,9	1,5008994	165	345	58											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	Дыхатель-ный клапан	0047	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	482	23											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	Дыхатель-ный клапан	0048	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	500	-6											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП-54	1	8760	Дыхатель-ный клапан	0049	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	387	175											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП 12,5	1	8760	дыхатель-ный клапан	0050	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	415	140											
003		Дренажная ем-кость КППОУ №2	1	8760	Дыхатель-ный клапан	0051	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	769	211						2704	Бензин (нефтя-ной, малосер-нистый) /в пе-ресчете на уг-лерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
001		Конденсатосбор-ник	1	8760	Дыхатель-ный клапан	0053	1	0,05	2,5	0,0049088	31,3	1942	415						2704	Бензин (нефтя-ной, малосер-нистый) /в пе-ресчете на уг-лерод/ (60)	0,00017	38,602	0,005	2022
003		Дренажная ем-кость КППОУ-3	1	8760	Дыхатель-ный клапан	0054	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0	0						2704	Бензин (нефтя-ной, малосер-нистый) /в пе-ресчете на уг-лерод/ (60)	0,00047	107,916	0,015	2022
003		Площадка НПВ. Насосное обору-	1 1	8760 8760	Площадка НПВ	6001	2				31,3	1405	79	15 3	63				0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	5,538E-06		0,00017519	2022

		дованиеПлощадка НПВ. ЗРА и ФС																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00669		0,211612	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024724		0,0782692	2022
																		0602	Бензол (64)	0,0000323		0,00102147	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,015E-05		0,00032118	2022
																		0621	Метилбензол (349)	2,03E-05		0,00064276	2022
002		Площадка регуляторов давления. ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6003	2				31,3	827	313	65	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,304E-07		1,9865E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																		0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,156E-06		3,6389E-05	2022
																		0621	Метилбензол (349)	2,311E-06		7,2778E-05	2022
003		Площадка регуляторов давления .ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6004	2				31,3	852	347	80	41					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,4E-07		1,9865E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																		0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,16E-06		3,6389E-05	2022
																		0621	Метилбензол (349)	2,32E-06		7,2778E-05	2022
003		КППОУ №3. ЗРАКППОУ №3. ФСКППОУ №3. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6005	2				31,3	1153	-61	61	55					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,048E-06		6,4574E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,752E-06		0,00011849	2022

																		0621	Метилбензол (349)	7,513E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
002		КППОУ №4. ЗРА КППОУ №4. ФС КППОУ №4. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6006	2				31,3	750	122	87	97					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																		0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6007	2				31,3	1410	346	121	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,661E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,053E-06		0,00015929	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,589E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,177E-06		0,00010014	2022
003		Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	1 1	8760 8760	Плодащка фильтров	6008	2				31,3	1432	346	121	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022

003		Площадка обезвоживания нефтешлама. Емкость для нефти	1	8760	Площадка обезвоживания нефтешлама	6009	2				31,3	2278	349	2	2					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01402		0,4424	2022
001		Сварочные работы. сварка штучными электродами Сварочные работы. Резка металла	1 1	1153 730	Сварочные работы	6010	2				31,3	1119	171	35	23					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779		0,1453	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794		0,005397	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01454		0,04534	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023638		0,00737	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019447		0,0952	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292		0,00342	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139		0,00368	2022
																				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)	0,000139		0,00368	
002		КППОУ №1. ЗРА КППОУ №1. ФС КППОУ №1.	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6011	2				31,3	879	504	36	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022

		скребковая камера																0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																		0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		КППОУ №2. ЗРА КППОУ №2. ФС КППОУ №2. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6012	2				31,3	444	558	35	57					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																		0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров. ЗРА Площадка фильтров. ФС	1 1	8760 8760	Плщадка фильтров	6013	2				31,3	675	-22	15	22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Задвижки РВС и линейной части	1	8760		6014	2				31,3	1878	178	32	47					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,044E-05		0,0003336	2022

					неплотности на линейной части														0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0126		0,40256	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00466		0,149056	2022
																			0602	Бензол (64)	0,0000609		0,00194687	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,914E-05		0,00061244	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000383		0,00122487	2022
004		Отсечение РВС. ДВС автомобиля (насос) Отсечение РВС. Насос Отсечение РВС. Люк Отсечение РВС. Маневрирование автотранспорта на площадке Отсечение РВС. Пропарка паром ППУ Отсечение РВС. Сварочные работы	1 1 1 1 1 1	5 5 5 5 8 8	неорганизованный источник. Отсечение РВС	6101	2				31,3	1856	432	74	63					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386		0,0003475	2022
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303		0,00002725	2022
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15946		0,003698	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1720675		0,00060078	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023914		0,0003	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1019		0,00706	2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506		0,00000091	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,248294		0,0167325	
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583		0,00002325	2022
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278		0,000025	2022

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513			2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513			2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,44575		0,004289	2022
																			2908	Пыль неорганичес-кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,95278		0,056225	
005		Зачистка РВС. РВС-20 000 Зачистка РВС. ППУ Зачистка РВС. Насос Зачистка РВС. ДВС автомобиля Зачистка РВС. Люк нефтевоза	1 1 1 1	72 5 5 5	неорганизованный источник. Зачистка РВС	6102	2				31,3	1868	444	48	44					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2929		0,003644	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,19375		0,000592	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03495		0,0003	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3618		0,00706	2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0028506		0,00720182	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,848		0,0164	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513			2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513			2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	1,84295		3,610008	2022

																			пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
006		Строительные машины и механизмы. КомпрессорСтроительные машины и механизмы. Пыление автотранспортаПортативные инструменты. ШлифмашинкаПортативные инструменты. дрелигидроизоляция битумомгидроизоляция праймером	111111	3051205050120280	неорганизованный источник. Ремонтные работы	6103	2				31,3	1001	494	61	44					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0667		0,0711	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0867		0,0925	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0111		0,01186	2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0222		0,0237	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0556		0,0593	
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667		0,002845	2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667		0,002845	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,030375		0,03085	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,005		0,004248	2022
																			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)	0,334		10,36	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0018	2022
007		Временное складирование. Песок	1	240	неорганизованный источник.	6104	2				31,3	1004	497	79	55					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь,	0,01035		0,00631	2022

		Временное складирование. Цемент Временное складирование. Щебень Временное складирование сыпучих материалов	1 1 1	240 240 240	Временный склад сыпучих материалов															Пушонка) (304)				
																			2907	Пыль неорганичес-кая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,662		0,0794	2022
																			2908	Пыль неорганичес-кая, 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)	0,2352		0,05456	2022
008		Земляные работы	1	240	неорганизованный источник. Земляные работы	6105	2				31,3	1012	501	71	47					2908	Пыль неорганичес-кая, 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)	0,2856		14,52	2022
009		Окрасочные работы. Эмаль Окрасочные работы. ПФ	1 1	100 100	неорганизованный источник. Окрасочные работы	6106	2				31,3	1012	501	87	55					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,1125	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,01035		0,0931	2022
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00414		0,03725	2022
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00621		0,0559	2022
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01035		0,0931	2022
																			1240	Этилацетат (674)	0,01035		0,0931	2022
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,1125	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,01342		0,12075	2022

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год.

Карагандинская обл, ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубым	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки / максимальная степень очистки %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площад-ного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котельная	1	4392	труба дымовая	0001	30	0,72	2,09	0,85	140	280	731							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1232	219,27	2,107	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02	35,596	0,1474	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,336	4157,587	17,2	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,525	934,389	3,86	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00913	16,249	0,0672	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0002	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	592	465							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485 E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	16,417	0,0019	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0003	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	603	454							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	16,417	0,0019	2022

002		Магистральная насосная НПС -1. НасосыМагистральная насосная НПС-1. ЗРАМагистральная насосная НПС-1. ФСАккумулирующий бак 1м.куб	1111	8760 8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0010	5	0,8	0,38	0,19	34,7	799	447							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,07	0,00068473	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	84,082	0,82811	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	31,113	0,306145	2022
																				0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,406	0,00399927	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,128	0,00125634	2022
																				0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,255	0,00251068	2022
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	2,569	0,0000732	2022
003		Магистральная насосная НПС -2. Насосы Магистральная насосная НПС-2. ЗРА Магистральная насосная НПС-2. ФС Аккумулирующий бак 1м.куб	1 1 1 1	8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0011	3	0,8	10,94	5,5	34,7	1137	389							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,002	0,00068473	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	2,905	0,82811	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	1,075	0,306145	2022
																				0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,014	0,00399927	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,004	0,00125634	2022
																				0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,009	0,00251068	2022
																				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,089	0,0000732	2022
002		Маслосистема НПС-1. НасосыМаслосистема НПС -1. ЗРАМаслосистема НПС-1. ФС	111	8760876 08760	труба воздухо-вода	0012	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	667	448							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0013	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	416							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0014	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	409							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
001		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0016	2,5	0,05	2,5	0,0049088	31,3	629	442							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	88,558	0,0000232	2022

003		Маслосистема НПС-2. Насос Маслосистема НПС-2. ЗРА Маслосистема НПС-2. ФС	1 1 1	8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0019	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	1112	474							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0020	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1130	472							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0021	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1128	466							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0023	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	622	451							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,0000232	2022
003		Резервуар РВСП №1 (понтон)	1	8760	ОП-500	0026	14	0,5	4,23	0,8305605	34,7	1723	426							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	40,983	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49464,214	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18292,938	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	238,84	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,044	0,446	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,225	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №2 (понтон)	1	8760	ОП-500	0027	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1737	165							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	41,01	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49497,617	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18305,291	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	239,001	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,095	0,446	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,326	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №3 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0028	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1999	386							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,728	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	879,2	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	325,2	2022
																				0602	Бензол (64)	0,11	149,376	4,25	2022

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	1,335	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	2,67	2022
003		Резервуар РВСП №4 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0029	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1979	134							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,2213	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	267,2	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	98,8	2022
																			0602	Бензол (64)	0,11	149,376	1,29	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	0,406	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	0,811	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0030	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	569	373							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000222	50,973	0,007	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0031	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	580	374							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00022	50,514	0,007	2022
002		Дренажная емксоть КППОУ №1	1	8760	дыхательный клапан	0032	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	764	148							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0033	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	606	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0034	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	613	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002		Комната анализа нефти (Химлаборатория)	1	250	воздуховод	0035	5	0,4	6,29	0,79	34,7	1021	13							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	5,6E-07	0,0008	0,0000005	2022
																			0302	Азотная кислота (5)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,036E-05	0,015	0,00006027	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,28E-06	0,005	0,00002021	2022
																			0602	Бензол (64)	4E-08	0,00006	0,00000033	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4E-08	0,00006	0,00000029	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4E-08	0,00006	0,00000032	2022
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000013	0,002	0,00001	2022
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000005	0,0007	0,000004	2022

002		РММ. Токарный станок РММ. Точильно-шлифовальный станок РММ. Сверлильный станок	1 1 1	182.5 182.5 109.5	труба	0036	3	0,45	0,8	0,1272348	34,7	368	407							2902	Взвешенные частицы (116)	0,01766	156,441	0,01123	2022
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	51,733	0,00384	2022
002		Гараж	1	250	труба	0038	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	224	379							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065405	521,45		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001063	84,746		2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008453	67,393		2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0010751	85,714		2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14296	11397,668		
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,013026	1038,514		2022
																				2732	Керосин (654*)	0,006369	507,777		2022
002		Укрытие для спецтехники	1	250	труба	0039	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	-2	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01601	1276,418		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026015	207,408		2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0052747	420,532		2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022704	181,011		2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08663	6906,687		
																				2732	Керосин (654*)	0,013464	1073,435		2022
002		Гараж для пожарных машин	1	250	труба	0040	6	0,25	0,8	0,03927	34,7	263	456							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003304	9,483		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000537	1,541		2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000094	2,698		2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0523	1501,086		
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0,00572	164,172		2022

																				пересчете на углерод/ (60)				
002		АЗС.Резервуар для бензина	1	8760	Дыхательный клапан	0041	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	361	293							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,486	111590,129	0,0378	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1184	27185,743	0,0092	2022
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0161	3696,71	0,001253	2022
																				0602	Бензол (64)	0,01288	2957,368	0,001002	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000966	221,803	0,0000752	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,00934	2144,551	0,000726	2022
																				0627	Этилбензол (675)	0,000322	73,934	0,00002505	2022
002		АЗС.Топливораздаточная колонка (бензин)	1	200	патрубок	0042	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	357	240							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00986	1768,727	0,0691	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024	430,522	0,01684	2022
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000327	58,659	0,00229	2022
																				0602	Бензол (64)	0,0002614	46,891	0,001832	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000196	3,516	0,0001374	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001895	33,993	0,001328	2022
																				0627	Этилбензол (675)	6,54E-06	1,173	0,0000458	2022
002		АЗС. Резервуар для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0043	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	388	292							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,85E-08	0,013	0,00001448	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,084E-05	4,785	0,00516	2022
002		АЗС. топливораздаточная колонка (дизтопливо)	1	8760	патрубок	0044	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	393	238							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-07	0,022	0,00001512	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000434	7,785	0,00538	2022
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0045	10	0,7	3,9	1,5008994	165	280	64												
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0046	10	0,7	3,9	1,5008994	165	345	58												
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0047	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	482	23												

002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0048	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	500	-6											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП-54	1	8760	дыхательный клапан	0049	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	387	175												
002		ППН. Сбросная емкость ЕП 12,5	1	8760	дыхательный клапан	0050	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	415	140												
003		Дренажная емкость КППОУ №2	1	8760	дыхательный клапан	0051	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	769	211							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
001		Конденсатосборник	1	8760	дыхательный клапан	0053	1	0,05	2,5	0,0049088	31,3	1942	415							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00017	38,602	0,005	2022
003		Дренажная емкость КППОУ-3	1	8760	дыхательный клапан	0054	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0	0							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00047	107,916	0,015	2022
003		Площадка НПВ. Насосное оборудованиеПлощадка НПВ. ЗРА и ФС	1 1	8760 8760	Площадка НПВ	6001	2				31,3	1405	79	153	63					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,538E-06		0,00017519	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00669		0,211612	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024724		0,0782692	2022
																				0602	Бензол (64)	0,0000323		0,00102147	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,015E-05		0,00032118	2022
																				0621	Метилбензол (349)	2,03E-05		0,00064276	2022
002		Площадка регуляторов давления. ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6003	2				31,3	827	313	65	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,304E-07		1,9865E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																				0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,156E-06		3,6389E-05	2022
																				0621	Метилбензол (349)	2,311E-06		7,2778E-05	2022
003		Площадка регуляторов давления .ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6004	2				31,3	852	347	80	41					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,4E-07		1,9865E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																				0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,16E-06		3,6389E-05	2022

																				0621	Метилбензол (349)	2,32E-06		7,2778E-05	2022
003		КППОУ №3. ЗРАКППОУ №3. ФСКППОУ №3. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6005	2				31,3	1153	-61	61	55					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,048E-06		6,4574E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																				0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,752E-06		0,00011849	2022
																				0621	Метилбензол (349)	7,513E-06		0,00023677	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
002		КППОУ №4. ЗРА КППОУ №4. ФС КППОУ №4. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6006	2				31,3	750	122	87	97					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																				0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																				0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров грязеулавителей. ЗРА Площадка фильтров грязеулавителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6007	2				31,3	1410	346	121	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,661E-07		2,7306E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																				0602	Бензол (64)	5,053E-06		0,00015929	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,589E-06		0,00005002	2022
																				0621	Метилбензол (349)	3,177E-06		0,00010014	2022
003		Площадка фильтров грязеулавителей. ЗРА Площадка фильтров грязеулавителей. ФС	1 1	8760 8760	Плодащка фильтров	6008	2				31,3	1432	346	121	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																				0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022

																				0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Площадка обезвоживания нефтешлама . Емкость для нефти	1	8760	Площадка обезвоживания нефтешлама	6009	2				31,3	2278	349	2	2					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01402		0,4424	2022
001		Сварочные работы. сварка штучными электродами Сварочные работы. Резка металла	1 1	1153 730	Сварочные работы	6010	2				31,3	1119	171	35	23					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779		0,1453	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794		0,005397	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01454		0,04534	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023638		0,00737	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019447		0,0952	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292		0,00342	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139		0,00368	2022
																				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)	0,000139		0,00368	
002		КППОУ №1. ЗРА КППОУ №1. ФС КППОУ №1. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6011	2				31,3	879	504	36	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																				0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		КППОУ №2. ЗРА КППОУ №2. ФС КППОУ №2. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6012	2				31,3	444	558	35	57					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров. ЗРА Площадка фильтров. ФС	1 1	8760 8760	Плщадка фильтров	6013	2				31,3	675	-22	15	22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																			0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																			0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Задвижки РВС и линейной части	1	8760	Неплот-ности на линейной части	6014	2				31,3	1878	178	32	47					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,044E-05		0,0003336	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0126		0,40256	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00466		0,149056	2022
																			0602	Бензол (64)	0,0000609		0,00194687	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,914E-05		0,00061244	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000383		0,00122487	2022
004		Отсечение РВС. ДВС автомобиля (насос) Отсечение РВС. Насос Отсечение РВС. Люк Отсечение	1 1 1 1 1	5 5 5 5 8	неорганизованный источник. Отсечение РВС	6101	2				31,3	1856	432	74	63					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386		0,0003475	2022
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303		0,00002725	2022

		РВС. Маневрирование автотранспорта на площадке Отсечение РВС. Сварочные работы																	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1289		0,000054	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1670975		0,00000878	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0214			2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0428			2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506		0,00000091	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110694		0,0003325	
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583		0,00002325	2022
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278		0,000025	2022
																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513			2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513			2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,44575		0,004289	2022
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,95278		0,056225	
005		Зачистка РВС. РВС-	111	7255	неорганизованный источник.	6102	2				31,3	1868	444	48	44					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0028506		0,00720182	2022

		20 0003а-чистка РВС. НасосЗа-чистка РВС. Люк нефте-воза			Зачистка РВС														2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Раствори-тель РПК-265П) (10)	1,79165		3,610008	2022
006		Строитель-ные ма-шины и ме-ханизмы. Пыление ав-тотранс-порта Портатив-ные инстру-менты. Шлифма-шинка Портатив-ные инстру-менты. дрели гидроизоля-ция биту-мом гидроизоля-ция праймe-ром	1 1 1 1	120 50 50 120 280	неоргани-зованный источник. Ремонтные работы	6103	2				31,3	1001	494	61	44					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Раствори-тель РПК-265П) (10)	0,003705		0,0024	2022
																			2902	Взвешенные ча-стицы (116)	0,005		0,004248	2022
																			2908	Пыль неоргани-ческая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного произ-водства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах-станских место-рождений) (494)	0,334		10,36	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0018	2022
007		Временное складирова-ние. ПесокВремен-ное склади-рование. ЦементВре-менное складирова-ние. Ще-беньВре-менное складирова-ние сыпу-чих матери-алов	1111	2402402 40240	неоргани-зованный источник. Временный склад сы-пучих ма-териалов	6104	2				31,3	1004	497	79	55					0214	Кальций дигидрок-сид (Гашеная из-весть, Пушонка) (304)	0,01035		0,00631	2022
																			2907	Пыль неоргани-ческая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Ди-нас) (493)	0,662		0,0794	2022
																			2908	Пыль неоргани-ческая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-ментного произ-водства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах-станских место-рождений) (494)	0,2352		0,05456	2022
008		Земляные работы	1	240	неоргани-зованный источник. Земляные работы	6105	2				31,3	1012	501	71	47					2908	Пыль неоргани-ческая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль це-	0,2856		14,52	2022

																			ментного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
009		Окрасочные работы. Эмаль Окрасочные работы. ПФ	1 1	100 100	неорганизованный источник. Окрасочные работы	6106	2				31,3	1012	501	87	55					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,1125	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,01035		0,0931	2022
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00414		0,03725	2022
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00621		0,0559	2022
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01035		0,0931	2022
																			1240	Этилацетат (674)	0,01035		0,0931	2022
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,1125	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,01342		0,12075	2022
001		авария	1		Новый источник	6107	2					1857	316	53	87					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,4687			2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,9151			2022
																			0602	Бензол (64)	0,0119			2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0037			2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0075			2022

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год.

Карагандинская обл, ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источни-ка выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуа-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котельная	1	4392	труба дымовая	0001	30	0,72	2,09	0,85	140	280	731							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1232	219,27	2,107	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02	35,596	0,1474	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,336	4157,587	17,2	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,525	934,389	3,86	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00913	16,249	0,0672	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0002	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	592	465							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	16,417	0,0019	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0003	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	603	454							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,00723	16,417	0,0019	2022

																				Растворитель РПК-265П) (10)			
002		Магистральная насосная НПС - 1. НасосыМагистральная насосная НПС-1. ЗРАМагистральная насосная НПС-1. ФСАккумулирующий бак 1м.куб	1111	8760 8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0010	5	0,8	0,38	0,19	34,7	799	447							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,07	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	84,082	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	31,113	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,406	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,128	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,255	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	2,569	0,0000732	2022
003		Магистральная насосная НПС - 2. Насосы Магистральная насосная НПС-2. ЗРА Магистральная насосная НПС-2. ФС Аккумулирующий бак 1м.куб	1 1 1 1	8760 8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0011	3	0,8	10,94	5,5	34,7	1137	389							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,002	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	2,905	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	1,075	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,014	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,004	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,009	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,089	0,0000732	2022
002		Маслосистема НПС-1. НасосыМаслосистема НПС -1. ЗРАМаслосистема НПС-1. ФС	111	876087608760	труба воздухо-вода	0012	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	667	448							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0013	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	416							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0014	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	409							2735	Масло минеральное нефтяное	0,00039	89,548	0,000254	2022

																				(веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				
001		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0016	2,5	0,05	2,5	0,0049088	31,3	629	442							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	88,558	0,0000232	2022
003		Маслосистема НПС-2. Насос Маслосистема НПС-2. ЗРА Маслосистема НПС-2. ФС	1 1 1	8760 8760 8760	труба воздуховода	0019	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	1112	474							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0020	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1130	472							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0021	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1128	466							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0023	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	622	451							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,0000232	2022
003		Резервуар РВСП №1 (понтон)	1	8760	ОП-500	0026	14	0,5	4,23	0,8305605	34,7	1723	426							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	40,983	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49464,214	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18292,938	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	238,84	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,044	0,446	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,225	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №2 (понтон)	1	8760	ОП-500	0027	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1737	165							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	41,01	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49497,617	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18305,291	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	239,001	1,42	2022

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,095	0,446	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,326	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №3 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0028	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1999	386							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,728	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	879,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	325,2	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	4,25	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	1,335	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	2,67	2022
003		Резервуар РВСП №4 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0029	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1979	134							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,2213	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	267,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	98,8	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	1,29	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	0,406	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	0,811	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0030	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	569	373							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000222	50,973	0,007	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0031	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	580	374							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00022	50,514	0,007	2022
002		Дренажная емксоть КППОУ №1	1	8760	дыхательный клапан	0032	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	764	148							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0033	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	606	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0034	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	613	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022

002		Комната анализа нефти (Химлаборатория)	1	250	воздухо-вод	0035	5	0,4	6,29	0,79	34,7	1021	13							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	5,6E-07	0,0008	0,0000005	2022
																				0302	Азотная кислота (5)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,036E-05	0,015	0,00006027	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,28E-06	0,005	0,00002021	2022
																				0602	Бензол (64)	4E-08	0,00006	0,00000033	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4E-08	0,00006	0,00000029	2022
																				0621	Метилбензол (349)	4E-08	0,00006	0,00000032	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000013	0,002	0,00001	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000005	0,0007	0,000004	2022
002		РММ. Токарный станок РММ. Точильно-шлифовальный станок РММ. Сверлильный станок	1 1 1	182.5 182.5 109.5	труба	0036	3	0,45	0,8	0,1272348	34,7	368	407							2902	Взвешенные частицы (116)	0,01766	156,441	0,01123	2022
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	51,733	0,00384	2022
002		Гараж	1	250	труба	0038	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	224	379							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065405	521,45		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001063	84,746		2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008453	67,393		2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0010751	85,714		2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14296	11397,668		
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,013026	1038,514		2022
																				2732	Керосин (654*)	0,006369	507,777		2022
002		Укрытие для спецтехники	1	250	труба	0039	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	-2	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01601	1276,418		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026015	207,408		2022

																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0052747	420,532		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022704	181,011		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08663	6906,687		
																		2732	Керосин (654*)	0,013464	1073,435		2022
002		Гараж для пожарных машин	1	250	труба	0040	6	0,25	0,8	0,03927	34,7	263	456							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003304	9,483		2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000537	1,541		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000094	2,698		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0523	1501,086		
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00572	164,172		2022
002		АЗС.Резервуар для бензина	1	8760	дыхательный клапан	0041	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	361	293							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,486	111590,129	0,0378	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1184	27185,743	0,0092	2022
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0161	3696,71	0,001253	2022
																		0602	Бензол (64)	0,01288	2957,368	0,001002	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000966	221,803	0,0000752	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,00934	2144,551	0,000726	2022
																		0627	Этилбензол (675)	0,000322	73,934	0,00002505	2022
002		АЗС.Топливораздаточная колонка (бензин)	1	200	патрубок	0042	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	357	240							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00986	1768,727	0,0691	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024	430,522	0,01684	2022
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000327	58,659	0,00229	2022
																		0602	Бензол (64)	0,0002614	46,891	0,001832	2022

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000196	3,516	0,0001374	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001895	33,993	0,001328	2022
																			0627	Этилбензол (675)	6,54E-06	1,173	0,0000458	2022
002		АЗС. Резервуар для дизтоплива	1	8760	дыхательный клапан	0043	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	388	292						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,85E-08	0,013	0,00001448	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,084E-05	4,785	0,00516	2022
002		АЗС. топливораздаточная колонка (дизтопливо)	1	8760	патрубок	0044	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	393	238						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-07	0,022	0,00001512	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000434	7,785	0,00538	2022
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0045	10	0,7	3,9	1,5008994	165	280	64											
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0046	10	0,7	3,9	1,5008994	165	345	58											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0047	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	482	23											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0048	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	500	-6											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП-54	1	8760	дыхательный клапан	0049	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	387	175											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП 12,5	1	8760	дыхательный клапан	0050	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	415	140											
003		Дренажная емкость КППОУ №2	1	8760	дыхательный клапан	0051	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	769	211						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
001		Конденсатосборник	1	8760	дыхательный клапан	0053	1	0,05	2,5	0,0049088	31,3	1942	415						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00017	38,602	0,005	2022
003		Дренажная емкость КППОУ-3	1	8760	дыхательный клапан	0054	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0	0						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00047	107,916	0,015	2022
003		Площадка НПВ. Насосное обору-	11	87608760	Площадка НПВ	6001	2				31,3	1405	79	153	63				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,538E-06		0,00017519	2022

		дованиеПло-щадка НПВ. ЗРА и ФС																	0415	Смесь углеводо-родов предель-ных С1-С5 (1502*)	0,00669		0,211612	2022
																			0416	Смесь углеводо-родов предель-ных С6-С10 (1503*)	0,0024724		0,0782692	2022
																			0602	Бензол (64)	0,0000323		0,00102147	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,015E-05		0,00032118	2022
																			0621	Метилбензол (349)	2,03E-05		0,00064276	2022
002		Площадка регу-ляторов давле-ния. ЗРА Площадка регу-ляторов давле-ния. ФС	1 1	8760 8760	Пло-щадка ре-гуляторов давления	6003	2				31,3	827	313	65	20					0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	6,304E-07		1,9865E-05	2022
																			0415	Смесь углеводо-родов предель-ных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																			0416	Смесь углеводо-родов предель-ных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																			0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,156E-06		3,6389E-05	2022
																			0621	Метилбензол (349)	2,311E-06		7,2778E-05	2022
003		Площадка регу-ляторов давле-ния .ЗРА Площадка регу-ляторов давле-ния. ФС	1 1	8760 8760	Пло-щадка ре-гуляторов давления	6004	2				31,3	852	347	80	41					0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	6,4E-07		1,9865E-05	2022
																			0415	Смесь углеводо-родов предель-ных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																			0416	Смесь углеводо-родов предель-ных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																			0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,16E-06		3,6389E-05	2022
																			0621	Метилбензол (349)	2,32E-06		7,2778E-05	2022
003		КППОУ №3. ЗРАКППОУ №3. ФСКППОУ №3. скребковая ка-мера	111	87608760100	КППОУ	6005	2				31,3	1153	-61	61	55					0333	Сероводород (Дигидросуль-фид) (518)	2,048E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводо-родов предель-ных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводо-родов предель-ных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,752E-06		0,00011849	2022

																			0621	Метилбензол (349)	7,513E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
002		КППОУ №4. ЗРА КППОУ №4. ФС КППОУ №4. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6006	2				31,3	750	122	87	97					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров грязеулавителей. ЗРА Площадка фильтров грязеулавителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6007	2				31,3	1410	346	121	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,661E-07		2,7306E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																			0602	Бензол (64)	5,053E-06		0,00015929	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,589E-06		0,00005002	2022
																			0621	Метилбензол (349)	3,177E-06		0,00010014	2022
003		Площадка фильтров грязеулавителей. ЗРА Площадка фильтров грязеулавителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6008	2				31,3	1432	346	121	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																			0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																			0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022

003		Площадка обезвоживания нефтешлама. Емкость для нефти	1	8760	Площадка обезвоживания нефтешлама	6009	2				31,3	2278	349	2	2					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01402		0,4424	2022
001		Сварочные работы. сварка штучными электродами Сварочные работы. Резка металла	1 1	1153 730	Сварочные работы	6010	2				31,3	1119	171	35	23					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779		0,1453	2022
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794		0,005397	2022
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01454		0,04534	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023638		0,00737	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019447		0,0952	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292		0,00342	2022
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139		0,00368	2022
																				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)	0,000139		0,00368	
002		КППОУ №1. ЗРА КППОУ №1. ФС	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6011	2				31,3	879	504	36	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022

		КППОУ №1. скребковая камера																	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		КППОУ №2. ЗРА КППОУ №2. ФС КППОУ №2. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6012	2				31,3	444	558	35	57					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров. ЗРА Площадка фильтров. ФС	1 1	8760 8760	Плщадка фильтров	6013	2				31,3	675	-22	15	22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																			0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																			0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Задвижки РВС и линейной части	1	8760	неплотности на	6014	2				31,3	1878	178	32	47					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,044E-05		0,0003336	2022

					линейной части														0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0126		0,40256	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00466		0,149056	2022
																			0602	Бензол (64)	0,0000609		0,00194687	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,914E-05		0,00061244	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000383		0,00122487	2022
004		Отсечение РВС. ДВС автомобиля (насос) Отсечение РВС. Насос Отсечение РВС. Люк Отсечение РВС. Маневрирование автотранспорта на площадке Отсечение РВС. Сварочные работы	1 1 1 1 1	5 5 5 5 8	неорганизованный источник. Отсечение РВС	6101	2				31,3	1856	432	74	63					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386		0,0003475	2022
																			0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303		0,00002725	2022
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1289		0,000054	2022
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1670975		0,00000878	2022
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0214			2022
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0428			2022
																			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506		0,00000091	2022
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110694		0,0003325	
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583		0,00002325	2022
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278		0,000025	2022

																			1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513			2022
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513			2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,44575		0,004289	2022
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,95278		0,056225	
005		Зачистка РВС. РВС-20 0003а-чистка РВС. НасосЗачистка РВС. Люк нефтевоза	111	7255	неорганизованный источник. Зачистка РВС	6102	2				31,3	1868	444	48	44					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0028506		0,00720182	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,79165		3,610008	2022
006		Строительные машины и механизмы. Пыление автотранспорта Портативные инструменты. Шлифмашинка Портативные инструменты. дрели гидроизоляция битумом гидроизоляция праймером	1 1 1 1 1	120 50 50 120 280	неорганизованный источник. Ремонтные работы	6103	2				31,3	1001	494	61	44					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003705		0,0024	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,005		0,004248	2022
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,334		10,36	

																			углей казахстанских месторождений) (494)				
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0018	2022
007		Временное складирование. ПесокВременное складирование. ЦементВременное складирование. ЩебеньВременное складирование сыпучих материалов	1111	2402402 40240	неорганизованный источник. Временный склад сыпучих материалов	6104	2				31,3	1004	497	79	55					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,01035		0,00631	2022
																		2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,662		0,0794	2022
																		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)	0,2352		0,05456	
008		Земляные работы	1	240	неорганизованный источник. Земляные работы	6105	2				31,3	1012	501	71	47					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)	0,2856		14,52	
009		Окрасочные работы. Эмаль Окрасочные работы. ПФ	1 1	100 100	неорганизованный источник. Окрасочные работы	6106	2				31,3	1012	501	87	55					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,1125	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,01035		0,0931	2022
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00414		0,03725	2022
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00621		0,0559	2022
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01035		0,0931	2022
																		1240	Этилацетат (674)	0,01035		0,0931	2022

																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,1125	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,01342		0,12075	2022
001		авария	1		Новый источник	6107	2					1857	316	53	87				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,4687			2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,9151			2022
																			0602	Бензол (64)	0,0119			2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0037			2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0075			2022

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год.

Карагандинская обл, ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y 2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котельная	1	4392	труба дымовая	0001	30	0,72	2,09	0,85	140	280	731							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1232	219,27	2,107	2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02	35,596	0,1474	2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,336	4157,587	17,2	2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,525	934,389	3,86	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00913	16,249	0,0672	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0002	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	592	465							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	16,417	0,0019	2022
001		Топливная емкость (нефть)	1	4392	дыхательный клапан	0003	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	603	454							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,485E-05	0,079	0,00000917	2022
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,00723	16,417	0,0019	2022

																			С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Магистральная насосная НПС - 1. НасосыМагистральная насосная НПС-1. ЗРАМагистральная насосная НПС-1. ФСАккумулирующий бак 1м.куб	1111	876087608760876060	труба воздухо-вода	0010	5	0,8	0,38	0,19	34,7	799	447							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,07	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	84,082	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	31,113	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,406	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,128	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,255	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	2,569	0,0000732	2022
003		Магистральная насосная НПС - 2. Насосы Магистральная насосная НПС-2. ЗРА Магистральная насосная НПС-2. ФС Аккумулирующий бак 1м.куб	1 1 1	8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0011	3	0,8	10,94	5,5	34,7	1137	389							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,173E-05	0,002	0,00068473	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	2,905	0,82811	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052449	1,075	0,306145	2022
																			0602	Бензол (64)	6,842E-05	0,014	0,00399927	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2,152E-05	0,004	0,00125634	2022
																			0621	Метилбензол (349)	4,306E-05	0,009	0,00251068	2022
																			2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,089	0,0000732	2022
002		Маслосистема НПС-1. НасосыМаслосистема НПС - 1. ЗРАМаслосистема НПС-1. ФС	111	876087608760	труба воздухо-вода	0012	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	667	448							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0013	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	416							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022

002		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0014	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	658	409							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
001		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0016	2,5	0,05	2,5	0,0049088	31,3	629	442							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	88,558	0,0000232	2022
003		Маслосистема НПС-2. Насос Маслосистема НПС-2. ЗРА Маслосистема НПС-2. ФС	1 1 1	8760 8760 8760	труба воздухо-вода	0019	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	1112	474							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	38,437	0,379406	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0020	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1130	472							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар для хранения масла	1	8760	дыхательный клапан	0021	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	1128	466							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,000254	2022
003		Резервуар оборотного масла	1	8760	дыхательный клапан	0023	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	622	451							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	89,548	0,0000232	2022
003		Резервуар РВСП №1 (понтон)	1	8760	ОП-500	0026	14	0,5	4,23	0,8305605	34,7	1723	426							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	40,983	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49464,214	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18292,938	108,7	2022
																				0602	Бензол (64)	0,176	238,84	1,42	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,044	0,446	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,225	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №2 (понтон)	1	8760	ОП-500	0027	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1737	165							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	41,01	0,2434	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	49497,617	293,9	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	18305,291	108,7	2022

																		0602	Бензол (64)	0,176	239,001	1,42	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	75,095	0,446	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,1107	150,326	0,892	2022
003		Резервуар РВСП №3 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0028	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1999	386							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,728	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	879,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	325,2	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	4,25	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	1,335	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	2,67	2022
003		Резервуар РВСП №4 (ГУС)	1	8760	дыхательный клапан	0029	14	0,5	4,23	0,83	34,7	1979	134							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	25,638	0,2213	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	30961,472	267,2	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	11447,597	98,8	2022
																		0602	Бензол (64)	0,11	149,376	1,29	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	46,985	0,406	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0692	93,971	0,811	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0030	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	569	373							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000222	50,973	0,007	2022
002		Резервуар для сброса нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0031	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	580	374							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00022	50,514	0,007	2022
002		Дренажная емксоть КППОУ №1	1	8760	дыхательный клапан	0032	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	764	148							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0033	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	606	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022

002		Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	1	8760	дыхательный клапан	0034	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	613	387							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	321,453	0,044	2022
002		Комната анализа нефти (Химлаборатория)	1	250	воздуховод	0035	5	0,4	6,29	0,79	34,7	1021	13							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	5,6E-07	0,0008	0,0000005	2022
																				0302	Азотная кислота (5)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1E-08	0,00001	0,00000005	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,036E-05	0,015	0,00006027	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	3,28E-06	0,005	0,00002021	2022
																				0602	Бензол (64)	4E-08	0,00006	0,00000033	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4E-08	0,00006	0,00000029	2022
																				0621	Метилбензол (349)	4E-08	0,00006	0,00000032	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000013	0,002	0,00001	2022
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000005	0,0007	0,000004	2022
002		РММ. Токарный станок РММ. Точильно-шлифовальный станок РММ. Сверлильный станок	1 1 1	182.5 182.5 109.5	труба	0036	3	0,45	0,8	0,1272348	34,7	368	407							2902	Взвешенные частицы (116)	0,01766	156,441	0,01123	2022
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	51,733	0,00384	2022
002		Гараж	1	250	труба	0038	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	224	379							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065405	521,45		2022
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001063	84,746		2022
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008453	67,393		2022
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0010751	85,714		2022
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14296	11397,668		
																				2704	Бензин (нефтяной, малосер-	0,013026	1038,514		2022

																			нистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
																		2732	Керосин (654*)	0,006369	507,777		2022
002		Укрытие для спецтехники	1	250	труба	0039	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	-2	2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01601	1276,418		2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026015	207,408		2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0052747	420,532		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022704	181,011		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08663	6906,687		
																		2732	Керосин (654*)	0,013464	1073,435		2022
002		Гараж для пожарных машин	1	250	труба	0040	6	0,25	0,8	0,03927	34,7	263	456							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003304	9,483		2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000537	1,541		2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000094	2,698		2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0523	1501,086		
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00572	164,172		2022
002		АЗС.Резервуар для бензина	1	8760	дыхательный клапан	0041	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	361	293							0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,486	111590,129	0,0378	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1184	27185,743	0,0092	2022
																		0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0161	3696,71	0,001253	2022
																		0602	Бензол (64)	0,01288	2957,368	0,001002	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000966	221,803	0,0000752	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,00934	2144,551	0,000726	2022

																			0627	Этилбензол (675)	0,000322	73,934	0,00002505	2022
002		АЗС.Топливо-раздаточная колонка (бензин)	1	200	патрубок	0042	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	357	240						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00986	1768,727	0,0691	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024	430,522	0,01684	2022
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000327	58,659	0,00229	2022
																			0602	Бензол (64)	0,0002614	46,891	0,001832	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000196	3,516	0,0001374	2022
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001895	33,993	0,001328	2022
																			0627	Этилбензол (675)	6,54E-06	1,173	0,0000458	2022
002		АЗС. Резервуар для дизтоплива	1	8760	дыхательный клапан	0043	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	388	292						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,85E-08	0,013	0,00001448	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,084E-05	4,785	0,00516	2022
002		АЗС. топливо-раздаточная колонка (дизтопливо)	1	8760	патрубок	0044	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	393	238						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-07	0,022	0,00001512	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000434	7,785	0,00538	2022
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0045	10	0,7	3,9	1,5008994	165	280	64											
002		ППН. Печь подогрева нефти	1	4392	труба дымовая	0046	10	0,7	3,9	1,5008994	165	345	58											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0047	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	482	23											
002		ППН. Топливная емкость	1	4392	дыхательный клапан	0048	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	500	-6											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП-54	1	8760	дыхательный клапан	0049	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	387	175											
002		ППН. Сбросная емкость ЕП 12,5	1	8760	дыхательный клапан	0050	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	415	140											

003		Дренажная емкость КППОУ №2	1	8760	дыхательный клапан	0051	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	769	211							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	59,698	0,0085	2022
001		Конденсатосборник	1	8760	дыхательный клапан	0053	1	0,05	2,5	0,0049088	31,3	1942	415							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00017	38,602	0,005	2022
003		Дренажная емкость КППОУ-3	1	8760	дыхательный клапан	0054	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0	0							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00047	107,916	0,015	2022
003		Площадка НПВ. Насосное оборудованиеПлощадка НПВ. ЗРА и ФС	11	87608760	Площадка НПВ	6001	2				31,3	1405	79	153	63					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,538E-06		0,00017519	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00669		0,211612	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024724		0,0782692	2022
																				0602	Бензол (64)	0,0000323		0,00102147	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,015E-05		0,00032118	2022
																				0621	Метилбензол (349)	2,03E-05		0,00064276	2022
002		Площадка регуляторов давления. ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6003	2				31,3	827	313	65	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,304E-07		1,9865E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																				0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,156E-06		3,6389E-05	2022
																				0621	Метилбензол (349)	2,311E-06		7,2778E-05	2022
003		Площадка регуляторов давления .ЗРА Площадка регуляторов давления. ФС	1 1	8760 8760	Площадка регуляторов давления	6004	2				31,3	852	347	80	41					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,4E-07		1,9865E-05	2022
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0007616		0,023985	2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0002816		0,0088765	2022
																				0602	Бензол (64)	3,68E-06		0,00011583	2022

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,16E-06		3,6389E-05	2022
																		0621	Метилбензол (349)	2,32E-06		7,2778E-05	2022
003		КППОУ №3. ЗРАКППОУ №3. ФСКППОУ №3. скребковая камера	111	8760876 0100	КППОУ	6005	2				31,3	1153	-61	61	55					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,048E-06		6,4574E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,752E-06		0,00011849	2022
																		0621	Метилбензол (349)	7,513E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
002		КППОУ №4. ЗРА КППОУ №4. ФС КППОУ №4. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6006	2				31,3	750	122	87	97					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																		0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																		0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6007	2				31,3	1410	346	12 1	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,661E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,053E-06		0,00015929	2022

																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,589E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,177E-06		0,00010014	2022
003		Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	1 1	8760 8760	Площадка фильтров	6008	2				31,3	1432	346	121	20					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Площадка обезвоживания нефтешлама. Емкость для нефти	1	8760	Площадка обезвоживания нефтешлама	6009	2				31,3	2278	349	2	2					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01402		0,4424	2022
001		Сварочные работы. сварка штучными электродами Сварочные работы. Резка металла	1 1	1153 730	Сварочные работы	6010	2				31,3	1119	171	35	23					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779		0,1453	2022
																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794		0,005397	2022
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01454		0,04534	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0023638		0,00737	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019447		0,0952	
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292		0,00342	2022
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалю-	0,000139		0,00368	2022

																				минат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																			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)	0,000139		0,00368	
002		КППОУ №1. ЗРА КППОУ №1. ФС КППОУ №1. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6011	2				31,3	879	504	36	27					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022
																			0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		КППОУ №2. ЗРА КППОУ №2. ФС КППОУ №2. скребковая камера	1 1 1	8760 8760 100	КППОУ	6012	2				31,3	444	558	35	57					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,05E-06		6,4574E-05	2022
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733		0,0781	2022
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143		0,028873	2022
																			0602	Бензол (64)	1,195E-05		0,00037718	2022
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,75E-06		0,00011849	2022

																		0621	Метилбензол (349)	7,51E-06		0,00023677	2022
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017		0,0173	2022
003		Площадка фильтров. ЗРА Площадка фильтров. ФС	1 1	8760 8760	Плщадка фильтров	6013	2				31,3	675	-22	15	22					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8,7E-07		2,7306E-05	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455		0,033004	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003864		0,0121975	2022
																		0602	Бензол (64)	5,05E-06		0,00015929	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,59E-06		0,00005002	2022
																		0621	Метилбензол (349)	3,18E-06		0,00010014	2022
003		Задвижки РВС и линейной части	1	8760	неплотности на линейной части	6014	2				31,3	1878	178	32	47					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,044E-05		0,0003336	2022
																		0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0126		0,40256	2022
																		0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00466		0,149056	2022
																		0602	Бензол (64)	0,0000609		0,00194687	2022
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,914E-05		0,00061244	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,0000383		0,00122487	2022
004		Отсечение РВС. ДВС автомобиля (насос) Отсечение РВС. Насос Отсечение РВС. Люк Отсечение РВС. Маневрирование автотранспорта на площадке Отсечение РВС. Сварочные работы	1 1 1 1 1	5 5 5 5 8	неорганизованный источник. Отсечение РВС	6101	2				31,3	1856	432	74	63					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386		0,0003475	2022
																		0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303		0,00002725	2022
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1289		0,000054	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1670975		0,00000878	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0214			2022

																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0428			2022
																						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506		0,00000091	2022
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,110694		0,0003325	
																						0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583		0,00002325	2022
																						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278		0,000025	2022
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513			2022
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513			2022
																						2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,44575		0,004289	2022
																						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	1,95278		0,056225	

																			месторождений) (494)				
005		Зачистка РВС. РВС-20 000Зачистка РВС. НасосЗачистка РВС. Люк нефтевоза	111	7255	неорганизованный источник. Зачистка РВС	6102	2				31,3	1868	444	48	44					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0028506		0,00720182	2022
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,79165		3,610008	2022
006		Строительные машины и механизмы. Пыление автотранспорта Портативные инструменты. Шлифмашинка Портативные инструменты. дрели гидроизоляция битумом гидроизоляция праймером	1 1 1 1	120 50 50 120 280	неорганизованный источник. Ремонтные работы	6103	2				31,3	1001	494	61	44					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003705		0,0024	2022
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,005		0,004248	2022
																			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)	0,334		10,36	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002		0,0018	2022
007		Временное складирование. ПесокВременное складирование. ЦементВременное складирование. ЩебеньВременное складирование сыпучих материалов	1111	2402402 40240	неорганизованный источник. Временный склад сыпучих материалов	6104	2				31,3	1004	497	79	55					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,01035		0,00631	2022
																			2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,662		0,0794	2022
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0,2352		0,05456	

																			пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
008		Земляные работы	1	240	неорганизованный источник. Земляные работы	6105	2				31,3	1012	501	71	47					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)	0,2856		14,52	
009		Окрасочные работы. Эмаль Окрасочные работы. ПФ	1 1	100 100	неорганизованный источник. Окрасочные работы	6106	2				31,3	1012	501	87	55					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125		0,1125	2022
																				0621	Метилбензол (349)	0,01035		0,0931	2022
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00414		0,03725	2022
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00621		0,0559	2022
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01035		0,0931	2022
																				1240	Этилацетат (674)	0,01035		0,0931	2022
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0125		0,1125	2022
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0,01342		0,12075	2022
001		авария	1		Новый источник	6107	2					1857	316	53	87					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,4687			2022
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,9151			2022
																				0602	Бензол (64)	0,0119			2022
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0,0037			2022

																				изомеров) (203)				
																			0621	Метилбензол (349)	0,0075			2022

3.8. Проведение расчетов и определение нормативов ПДВ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен на ЭВМ по программе «Эра», версия 3.0.396, разработанной фирмой «Эра», г. Новосибирск, согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 5500 х 5500 метров и шагом координатной сетки 100. Для более детального определения зоны загрязнения расчеты произведены по границе СЗЗ.

Метеопараметры, определяющие условия рассеивания, приняты по письму РГП «Казгидромет» (Приложение 1).

Для расчета выбрана условная система координат. Ось ОУ совпадает с направлением на Север. Угол между осью ОХ и направлением на Север отсчитывается против часовой стрелки, начиная от оси ОХ.

Для удобства проведения анализа расчетов загрязнения атмосферы вредными веществами, в приложении 5 приложены карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на существующее положение. На перспективный период так как изменения объемов перекачки только резервуарному парку (ист. 0026-0029), карты и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу приведены по веществам, выбрасываемых данными источниками, а именно:

Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502)*
Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503)*
Бензол (64)
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Метилбензол (349)

3.9. Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого выбросами

Необходимость расчета приземных концентраций по веществам приведена в табл. 3.5.1

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами и значения максимальных приземных концентраций на границе СЗЗ (при расчете с шагом 100 м) представлен в таблице 3.5.2

Анализ расчетов загрязнения атмосферного воздуха показал, что в качестве ПДВ могут быть приняты выбросы по всем загрязняющим веществам и группам суммации, так как выбросы по ним не превышают нормативных значений ПДК (см. таблицу 3.5.2).

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.5.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,04165	2	0,1041	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,0009824	2	0,0982	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01	0,00000056	5	0,000056	Нет
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,03	0,01		0,01035	2	0,345	Да
0302	Азотная кислота (5)	0,4	0,15		0,00000001	5	0,000000025	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,02752	3,11	0,1835	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,937031	19,1	0,0098	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	119,05806116	13,9	0,1707	Да
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	43,96380503	14	0,105	Да
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1,5			0,016427	2,49	0,011	Нет
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		0,5854417902	13,7	0,1421	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,19338005076	13,2	0,0735	Да
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,3798684697	13,4	0,0473	Да
0627	Этилбензол (675)	0,02			0,00032854	2,49	0,0164	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,00414	2	0,0414	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,0062113	2	0,0012	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,01035	2	0,1035	Да
1240	Этилацетат (674)	0,1			0,01035	2	0,1035	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		0,00513	2	0,171	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,0000005	5	0,000001429	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1,5		0,105168	2,89	0,021	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,019833	7	0,0165	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0,05	0,0161648	4,99	0,3233	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,0125	2	0,0125	Нет

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.5.1

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

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
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			2,25562924	2,06	22 556	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,03608	2,49	0,0722	Нет
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		0,662	2	44 133	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		2,807719	2	93 591	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,00784	2,74	0,196	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,2895209	14,3	0,1012	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,19317941	4,99	0,4829	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		2,3822395	29,5	0,1617	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			0,10118260706	13,6	0,9267	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,0003875	2	0,0194	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000417	2	0,0021	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		0,00513	2	0,1026	Да
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,002		0,00913	30	0,0152	Да

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.

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.5.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2022 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,1055527/0,0211105		1846/ -461	6101		100	Отсечение РВС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0684158/0,0273663		1846/ -461	6101		100	Отсечение РВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1625152/0,0812576		- 402/767	0001		98,3	НПС-1. Котельная
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,4600589/0,0036805		1846/ -461	0027		36,3	НПС-2
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0784564/3,9228201		1846/ -461	0027		42,7	НПС-2
0602	Бензол (64)		0,063121/0,0189363		1846/ -461	0027		42,7	НПС-2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,362684/0,362684		1846/ -461	6102		79,9	Зачистка РВС
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,3400848/0,0510127		967/- 468	6104		100	Погрузочно-разгрузочные работы
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)		0,5739271/0,1721781		1846/ -461	6101		100	Отсечение РВС
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									

04(02) 0301 0304 0330 2904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,2395573		- 401/861	0001		74	НПС-1. Котельная
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,2061213		- 401/861	0001		85,8	НПС-1. Котельная
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,4757492		1846/ -461	0027		35,1	НПС-2
41(35) 03300342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,1630208		- 402/767	0001		98	НПС-1. Котельная
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,4731494		1846/ -461	0027		35,3	НПС-2
П ы л и :									
2902 2904 2907 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,3443563		1846/ -461	6101		100	Отсечение РВС
2. Перспектива (НДВ)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,1055527/0,0211105		1846/ -461	6101		100	Отсечение РВС

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,0684158/0,0273663		1846/-461	6101		100	Отсечение РВС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1625152/0,0812576		-402/767	0001		98,3	НПС-1. Котельная
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,4600589/0,0036805		1846/-461	0027		36,3	НПС-2
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0784564/3,9228201		1846/-461	0027		42,7	НПС-2
0602	Бензол (64)		0,063121/0,0189363		1846/-461	0027		42,7	НПС-2
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,362684/0,362684		1846/-461	6102		79,9	Зачистка РВС
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,3400848/0,0510127		967/-468	6104		100	Погрузочно-разгрузочные работы
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)		0,5739271/0,1721781		1846/-461	6101		100	
Группы суммации:									
04(02) 0301030403302904	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,2395573		-401/861	0001		74	НПС-1. Котельная
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,2061213		-401/861	0001		85,8	НПС-1. Котельная
37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,8466		1748/-462	0027		92,2	НПС-2
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,1630208		-402/767	0001		98	НПС-1. Котельная

44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,4731494		1846/ -461	0027		35,3	НПС-2
П ы л и :									
29022904290729082930	Взвешенные частицы (116)Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,3443563		1846/- 461	6101		100	Отсечение РВС

3.10. Мероприятия, обеспечивающие достижение нормативов ПДВ, предложения по нормативам ПДВ

Нормативы НДВ устанавливаются таким образом, чтобы на границе СЗЗ объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны расчетные максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест с учетом фоновых концентраций.

На основании результатов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагается принять НДВ.

Предлагаемые нормативы выбросов по каждому источнику и загрязняющему веществу для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» представлены в табл. 3.6.

Нормативы в соответствии с пунктом 24[4] Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

В соответствии с Экологическим кодексом РК Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются из-за отсутствия технических удельных выбросов, следовательно, расчет выбросов от основного ДВС автотранспорта и спецтехники не производится (краны, цементировочные агрегаты и прочее).

В соответствии с требованиями "Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду":

1. Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

2. Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/сек) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным

расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Нормативы выбросов не устанавливались при использовании специальной техники, т.к. указанная спецтехника относится к передвижным источникам.

На период нормирования предлагаются следующие величины выбросов в целом по промплощадкам:

2022 г. – существующее положение:

Всего: 185,526 г/с; 2453,925 т/год;

2023 г.– НДВ:

Всего: 323,809 г/с; 2489,980 т/год;

2024 г.– НДВ:

Всего: 323,809 г/с; 2434,375 т/год;

2025–2031гг. НДВ:

Всего: 323,809 г/с; 2500,864 т/год.

Нормативы загрязняющих веществ по ингредиентам и годам нормирования (2022–2031 гг.) приведены в таблице 3.6.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ проведены с использованием действующих в РК методик (Приложение 2).

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская обл, ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022

Производство цех, участок	Номер источ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-тиже-ния НДВ
		существующее положение на 2022 год		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025-2031 годы*		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	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)														
Неорганизованные источники														
НПС-1. Котельная	6010	0,03779	0,1453	0,03779	0,1453	0,03779	0,1453	0,03779	0,1453	0,03779	0,1453	0,03779	0,1453	2022
Отсечение РВС	6101	0,00386	0,0003475	0,00386	0,0003475	0,00386	0,0003475	0,00386	0,0003475	0,00386	0,0003475	0,00386	0,0003475	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)														
Неорганизованные источники														
НПС-1. Котельная	6010	0,0006794	0,005397	0,0006794	0,005397	0,0006794	0,005397	0,0006794	0,005397	0,0006794	0,005397	0,0006794	0,005397	2022
Отсечение РВС	6101	0,000303	0,00002725	0,000303	0,00002725	0,000303	0,00002725	0,000303	0,00002725	0,000303	0,00002725	0,000303	0,00002725	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425	2022
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)														
Организованные источники														
НПС-1.	0035	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005	2022
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)														
Неорганизованные источники														
Погрузочно-разгрузочные работы	6104	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0001	0,1232	2,107	0,1232	2,107	0,1232	2,107	0,1232	2,107	0,1232	2,107	0,1232	2,107	2022
	0004	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	2022
	0005	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	2022
	0038	0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		2022
	0039	0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		2022
	0040	0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		2022
Неорганизованные источники														
	6010	0,01454	0,04534	0,01454	0,04534	0,01454	0,04534	0,01454	0,04534	0,01454	0,04534	0,01454	0,04534	2022
Отсечение РВС	6101	0,15946	0,003698	0,15946	0,003698	0,15946	0,003698	0,15946	0,003698	0,15946	0,003698	0,15946	0,003698	2022
Зачистка РВС	6102	0,2929	0,003644	0,2929	0,003644	0,2929	0,003644	0,2929	0,003644	0,2929	0,003644	0,2929	0,003644	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,0667	0,0711	0,0667	0,0711	0,0667	0,0711	0,0667	0,0711	0,0667	0,0711	0,0667	0,0711	2022
Всего по загрязняющему веществу:		2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382	2022
(0302) Азотная кислота (5)														
Организованные источники														
НПС-1.	0035	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0001	0,02	0,1474	0,02	0,1474	0,02	0,1474	0,02	0,1474	0,02	0,1474	0,02	0,1474	2022

	0004	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	2022
	0005	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	2022
	0038	0,00106296		0,00106296		0,00106296		0,00106296		0,00106296		0,00106296		2022
	0039	0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		2022
	0040	0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		2022
Неорганизованные источники														
	6010	0,00236375	0,00737	0,00236375	0,00737	0,00236375	0,00737	0,00236375	0,00737	0,00236375	0,00737	0,00236375	0,00737	2022
Отсечение РВС	6101	0,1720675	0,00060078	0,1720675	0,00060078	0,1720675	0,00060078	0,1720675	0,00060078	0,1720675	0,00060078	0,1720675	0,00060078	2022
Зачистка РВС	6102	0,19375	0,000592	0,19375	0,000592	0,19375	0,000592	0,19375	0,000592	0,19375	0,000592	0,19375	0,000592	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,0867	0,0925	0,0867	0,0925	0,0867	0,0925	0,0867	0,0925	0,0867	0,0925	0,0867	0,0925	2022
Всего по загрязняющему веществу:		3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0004	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	2022
	0005	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	2022
	0038	0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		2022
	0039	0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		2022
Неорганизованные источники														
Отсечение РВС	6101	0,023914	0,0003	0,023914	0,0003	0,023914	0,0003	0,023914	0,0003	0,023914	0,0003	0,023914	0,0003	2022
Зачистка РВС	6102	0,03495	0,0003	0,03495	0,0003	0,03495	0,0003	0,03495	0,0003	0,03495	0,0003	0,03495	0,0003	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,0111	0,01186	0,0111	0,01186	0,0111	0,01186	0,0111	0,01186	0,0111	0,01186	0,0111	0,01186	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,443484	0,08526	0,443484	0,08526	0,443484	0,08526	0,443484	0,08526	0,443484	0,08526	0,443484	0,08526	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0001	2,336	17,2	2,336	17,2	2,336	17,2	2,336	17,2	2,336	17,2	2,336	17,2	2022
	0004	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	2022
	0005	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	2022
	0038	0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		2022
	0039	0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		2022
	0040	0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		2022
Неорганизованные источники														
Отсечение РВС	6101	0,1019	0,00706	0,1019	0,00706	0,1019	0,00706	0,1019	0,00706	0,1019	0,00706	0,1019	0,00706	2022
Зачистка РВС	6102	0,3618	0,00706	0,3618	0,00706	0,3618	0,00706	0,3618	0,00706	0,3618	0,00706	0,3618	0,00706	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,0222	0,0237	0,0222	0,0237	0,0222	0,0237	0,0222	0,0237	0,0222	0,0237	0,0222	0,0237	2022
Всего по загрязняющему веществу:		3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0002	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	2022
	0003	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	0,00003485	0,00000917	2022
	0010	0,0000117342	0,000684732	0,0000117342	0,000684732	0,0000117342	0,000684732	0,0000117342	0,000684732	0,0000117342	0,000684732	0,0000117342	0,000684732	2022
	0035	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005	2022
	0043	5,85E-08	0,00001448	5,85E-08	0,00001448	5,85E-08	0,00001448	5,85E-08	0,00001448	5,85E-08	0,00001448	5,85E-08	0,00001448	2022
	0044	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	2022
НПС-2	0011	0,00001173	0,000684732	0,00001173	0,000684732	0,00001173	0,000684732	0,00001173	0,000684732	0,00001173	0,000684732	0,00001173	0,000684732	2022
	0026	0,0302	0,2434	0,0302	0,2434	0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022
	0027	0,0302	0,2434	0,0302	0,2434	0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022
	0028	0,01888	0,728	0,01888	0,728	0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022
	0029	0,01888	0,2213	0,01888	0,2213	0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022
	0055					0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022

	0056					0,0302	0,243	0,0302	0,2374	0,0302	0,244	0,0302	0,244	2022
Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,00000063036	0,000019865	0,00000063036	0,000019865	0,00000063036	0,000019865	0,00000063036	0,000019865	0,00000063036	0,000019865	0,00000063036	0,000019865	2022
	6006	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	2022
	6011	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	2022
НПС-2	6001	0,000005538	0,000175194	0,000005538	0,000175194	0,000005538	0,000175194	0,000005538	0,000175194	0,000005538	0,000175194	0,000005538	0,000175194	2022
	6004	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	2022
	6005	0,0000020479	0,000064574	0,0000020479	0,000064574	0,0000020479	0,000064574	0,0000020479	0,000064574	0,0000020479	0,000064574	0,0000020479	0,000064574	2022
	6007	0,0000008661	0,000027306	0,0000008661	0,000027306	0,0000008661	0,000027306	0,0000008661	0,000027306	0,0000008661	0,000027306	0,0000008661	0,000027306	2022
	6008	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	2022
	6012	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	2022
	6013	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	2022
	6014	0,00001044	0,0003336	0,00001044	0,0003336	0,00001044	0,0003336	0,00001044	0,0003336	0,00001044	0,0003336	0,00001044	0,0003336	2022
Отсечение РВС	6101	0,0000506	0,00000091	0,0000506	0,00000091	0,0000506	0,00000091	0,0000506	0,00000091	0,0000506	0,00000091	0,0000506	0,00000091	2022
Зачистка РВС	6102	0,0028506	0,00720182	0,0028506	0,00720182	0,0028506	0,00720182	0,0028506	0,00720182	0,0028506	0,00720182	0,0028506	0,00720182	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,10118260706	1,445608922	0,10118260706	1,445608922	0,18422260706	1,467508922	0,18422260706	1,433908922	0,18422260706	1,473508922	0,18422260706	1,473508922	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0001	0,525	3,86	0,525	3,86	0,525	3,86	0,525	3,86	0,525	3,86	0,525	3,86	2022
	0004	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	2022
	0005	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	2022
	0038	0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		2022
	0039	0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		2022
	0040	0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		2022
Неорганизованные источники														
	6010	0,019447	0,0952	0,019447	0,0952	0,019447	0,0952	0,019447	0,0952	0,019447	0,0952	0,019447	0,0952	2022
Отсечение РВС	6101	0,248294	0,0167325	0,248294	0,0167325	0,248294	0,0167325	0,248294	0,0167325	0,248294	0,0167325	0,248294	0,0167325	2022
Зачистка РВС	6102	0,848	0,0164	0,848	0,0164	0,848	0,0164	0,848	0,0164	0,848	0,0164	0,848	0,0164	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,0556	0,0593	0,0556	0,0593	0,0556	0,0593	0,0556	0,0593	0,0556	0,0593	0,0556	0,0593	2022
Всего по загрязняющему веществу:		3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)														
Неорганизованные источники														
НПС-1. Котельная	6010	0,0001292	0,00342	0,0001292	0,00342	0,0001292	0,00342	0,0001292	0,00342	0,0001292	0,00342	0,0001292	0,00342	2022
Отсечение РВС	6101	0,0002583	0,00002325	0,0002583	0,00002325	0,0002583	0,00002325	0,0002583	0,00002325	0,0002583	0,00002325	0,0002583	0,00002325	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия(615)														
Неорганизованные источники														
НПС-1. Котельная	6010	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	2022
Отсечение РВС	6101	0,000278	0,000025	0,000278	0,000025	0,000278	0,000025	0,000278	0,000025	0,000278	0,000025	0,000278	0,000025	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,000417	0,003705	0,000417	0,003705	0,000417	0,003705	0,000417	0,003705	0,000417	0,003705	0,000417	0,003705	2022
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)														
Организованные источники														
НПС-1.	0010	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	2022
	0035	0,00001036	0,00006027	0,00001036	0,00006027	0,00001036	0,00006027	0,00001036	0,00006027	0,00001036	0,00006027	0,00001036	0,00006027	2022
	0041	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	2022
	0042	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	2022
НПС-2	0011	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	2022
	0026	36,45	293,9	36,45	293,9	36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022
	0027	36,45	293,9	36,45	293,9	36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022
	0028	22,8	879,2	22,8	879,2	36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022
	0029	22,8	267,2	22,8	267,2	36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022
	0055					36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022

	0056					36,45	293,4	36,45	286,7	36,45	294,7	36,45	294,7	2022
Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	2022
	6006	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2022
	6011	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2022
НПС-2	6001	0,00669	0,211612	0,00669	0,211612	0,00669	0,211612	0,00669	0,211612	0,00669	0,211612	0,00669	0,211612	2022
	6004	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	0,00076155	0,023985	2022
	6005	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2022
	6007	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2022
	6008	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2022
	6012	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2022
	6013	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2022
	6014	0,0126	0,40256	0,0126	0,40256	0,0126	0,40256	0,0126	0,40256	0,0126	0,40256	0,0126	0,40256	2022
Всего по загрязняющему веществу:		119,05806116	1737,03673427	119,05806116	1737,03673427	219,25806116	1763,23673427	219,25806116	1723,03673427	219,25806116	1771,03673427	219,25806116	1771,03673427	2022
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)														
Организованные источники														
НПС-1.	0010	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	2022
	0035	0,00000328	0,00002021	0,00000328	0,00002021	0,00000328	0,00002021	0,00000328	0,00002021	0,00000328	0,00002021	0,00000328	0,00002021	2022
	0041	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	2022
	0042	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	2022
НПС-2	0011	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	2022
	0026	13,48	108,7	13,48	108,7	13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
	0027	13,48	108,7	13,48	108,7	13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
	0028	8,43	325,2	8,43	325,2	13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
	0029	8,43	98,8	8,43	98,8	13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
	0055					13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
	0056					13,48	108,5	13,48	106	13,48	109	13,48	109	2022
Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	2022
	6006	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2022
	6011	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2022
НПС-2	6001	0,0024724	0,0782692	0,0024724	0,0782692	0,0024724	0,0782692	0,0024724	0,0782692	0,0024724	0,0782692	0,0024724	0,0782692	2022
	6004	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,00028156	0,0088765	2022
	6005	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2022
	6007	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2022
	6008	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2022
	6012	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2022
	6013	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2022
	6014	0,00466	0,149056	0,00466	0,149056	0,00466	0,149056	0,00466	0,149056	0,00466	0,149056	0,00466	0,149056	2022
Всего по загрязняющему веществу:		43,96380503	642,43551291	43,96380503	642,43551291	81,02380503	652,03551291	81,02380503	637,03551291	81,02380503	655,03551291	81,02380503	655,03551291	2022
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)														
Организованные источники														
НПС-1.	0041	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	2022
	0042	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	2022
(0602) Бензол (64)														
Организованные источники														
НПС-1.	0010	0,0000684164	0,00399927	0,0000684164	0,00399927	0,0000684164	0,00399927	0,0000684164	0,00399927	0,0000684164	0,00399927	0,0000684164	0,00399927	2022
	0035	0,00000004	0,00000033	0,00000004	0,00000033	0,00000004	0,00000033	0,00000004	0,00000033	0,00000004	0,00000033	0,00000004	0,00000033	2022
	0041	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	2022
	0042	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	2022
НПС-2	0011	0,00006842	0,00399927	0,00006842	0,00399927	0,00006842	0,00399927	0,00006842	0,00399927	0,00006842	0,00399927	0,00006842	0,00399927	2022
	0026	0,176	1,42	0,176	1,42	0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022
	0027	0,176	1,42	0,176	1,42	0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022
	0028	0,11	4,25	0,11	4,25	0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022

	0029	0,11	1,29	0,11	1,29	0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022
	0055					0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022
	0056					0,176	1,417	0,176	1,385	0,176	1,423	0,176	1,423	2022
Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,0000036796	0,00011583	0,0000036796	0,00011583	0,0000036796	0,00011583	0,0000036796	0,00011583	0,0000036796	0,00011583	0,0000036796	0,00011583	2022
	6006	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2022
	6011	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2022
НПС-2	6001	0,0000323	0,00102147	0,0000323	0,00102147	0,0000323	0,00102147	0,0000323	0,00102147	0,0000323	0,00102147	0,0000323	0,00102147	2022
	6004	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	2022
	6005	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	2022
	6007	0,0000050532	0,000159285	0,0000050532	0,000159285	0,0000050532	0,000159285	0,0000050532	0,000159285	0,0000050532	0,000159285	0,0000050532	0,000159285	2022
	6008	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	2022
	6012	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2022
	6013	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	2022
	6014	0,0000609	0,00194687	0,0000609	0,00194687	0,0000609	0,00194687	0,0000609	0,00194687	0,0000609	0,00194687	0,0000609	0,00194687	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,5854417902	8,396019445	0,5854417902	8,396019445	1,0694417902	8,518019445	1,0694417902	8,326019445	1,0694417902	8,554019445	0,5854417902	8,396019445	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Организованные источники														
НПС-1.	0010	0,0000215174	0,00125634	0,0000215174	0,00125634	0,0000215174	0,00125634	0,0000215174	0,00125634	0,0000215174	0,00125634	0,0000215174	0,00125634	2022
	0035	0,00000004	0,00000029	0,00000004	0,00000029	0,00000004	0,00000029	0,00000004	0,00000029	0,00000004	0,00000029	0,00000004	0,00000029	2022
	0041	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	2022
	0042	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	2022
НПС-2	0011	0,00002152	0,00125634	0,00002152	0,00125634	0,00002152	0,00125634	0,00002152	0,00125634	0,00002152	0,00125634	0,00002152	0,00125634	2022
	0026	0,0553	0,446	0,0553	0,446	0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
	0027	0,0553	0,446	0,0553	0,446	0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
	0028	0,0346	1,335	0,0346	1,335	0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
	0029	0,0346	0,406	0,0346	0,406	0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
	0055					0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
	0056					0,0553	0,445	0,0553	0,435	0,0553	0,447	0,0553	0,447	2022
Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,00000115616	0,000036389	0,00000115616	0,000036389	0,00000115616	0,000036389	0,00000115616	0,000036389	0,00000115616	0,000036389	0,00000115616	0,000036389	2022
	6006	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2022
	6011	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2022
НПС-2	6001	0,000010147	0,000321177	0,000010147	0,000321177	0,000010147	0,000321177	0,000010147	0,000321177	0,000010147	0,000321177	0,000010147	0,000321177	2022
	6004	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	2022
	6005	0,0000037515	0,000118486	0,0000037515	0,000118486	0,0000037515	0,000118486	0,0000037515	0,000118486	0,0000037515	0,000118486	0,0000037515	0,000118486	2022
	6007	0,0000015887	0,00005002	0,0000015887	0,00005002	0,0000015887	0,00005002	0,0000015887	0,00005002	0,0000015887	0,00005002	0,0000015887	0,00005002	2022
	6008	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	2022
	6012	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2022
	6013	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	2022
	6014	0,00001914	0,00061244	0,00001914	0,00061244	0,00001914	0,00061244	0,00001914	0,00061244	0,00001914	0,00061244	0,00001914	0,00061244	2022
Окрасочные работы	6106	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,19338005076	2,749855969	0,19338005076	2,749855969	0,34538005076	2,786855969	0,34538005076	2,726855969	0,34538005076	2,798855969	0,19338005076	2,749855969	2022
(0621) Метилбензол (349)														
Организованные источники														
НПС-1.	0010	0,000043055	0,00251068	0,000043055	0,00251068	0,000043055	0,00251068	0,000043055	0,00251068	0,000043055	0,00251068	0,000043055	0,00251068	2022
	0035	0,00000004	0,00000032	0,00000004	0,00000032	0,00000004	0,00000032	0,00000004	0,00000032	0,00000004	0,00000032	0,00000004	0,00000032	2022
	0041	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	2022
	0042	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	2022
НПС-2	0011	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	2022
	0026	0,1107	0,892	0,1107	0,892	0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022
	0027	0,1107	0,892	0,1107	0,892	0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022
	0028	0,0692	2,67	0,0692	2,67	0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022
	0029	0,0692	0,811	0,0692	0,811	0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022
	0055					0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022
	0056					0,1107	0,89	0,1107	0,87	0,1107	0,895	0,1107	0,895	2022

Неорганизованные источники														
НПС-1.	6003	0,0000023113	0,000072778	0,0000023113	0,000072778	0,0000023113	0,000072778	0,0000023113	0,000072778	0,0000023113	0,000072778	0,0000023113	0,000072778	2022
	6006	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2022
	6011	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2022
НПС-2	6001	0,000020303	0,000642755	0,000020303	0,000642755	0,000020303	0,000642755	0,000020303	0,000642755	0,000020303	0,000642755	0,000020303	0,000642755	2022
	6004	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	2022
	6005	0,000007513	0,00023677	0,000007513	0,00023677	0,000007513	0,00023677	0,000007513	0,00023677	0,000007513	0,00023677	0,000007513	0,00023677	2022
	6007	0,0000031774	0,00010014	0,0000031774	0,00010014	0,0000031774	0,00010014	0,0000031774	0,00010014	0,0000031774	0,00010014	0,0000031774	0,00010014	2022
	6008	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	2022
	6012	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2022
	6013	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	2022
	6014	0,0000383	0,00122487	0,0000383	0,00122487	0,0000383	0,00122487	0,0000383	0,00122487	0,0000383	0,00122487	0,0000383	0,00122487	2022
Окрасочные работы	6106	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,3798684697	5,368436361	0,3798684697	5,368436361	0,6842684697	5,443436361	0,6842684697	5,323436361	0,6842684697	5,473436361	0,3798684697	5,368436361	2022
(0627) Этилбензол (675)														
Организованные источники														
НПС-1.	0041	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	2022
	0042	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	2022
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)														
Неорганизованные источники														
Окрасочные работы	6106	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725	2022
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)														
Организованные источники														
НПС-1.	0035	0,0000013	0,00001	0,0000013	0,00001	0,0000013	0,00001	0,0000013	0,00001	0,0000013	0,00001	0,0000013	0,00001	2022
Неорганизованные источники														
Окрасочные работы	6106	0,00621	0,0559	0,00621	0,0559	0,00621	0,0559	0,00621	0,0559	0,00621	0,0559	0,00621	0,0559	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)														
Неорганизованные источники														
Окрасочные работы	6106	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	2022
(1240) Этилацетат (674)														
Неорганизованные источники														
Окрасочные работы	6106	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0004	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2022
	0005	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2022
Неорганизованные источники														
Отсечение РВС	6101	0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		2022
Зачистка РВС	6102	0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0004	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2022

	0005	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2022
Неорганизованные источники															
Отсечение РВС	6101	0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		2022
Зачистка РВС	6102	0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		0,00513		2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	0,002667	0,002845	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)															
Организованные источники															
НПС-1.	0035	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на(60)															
Организованные источники															
НПС-1. Котельная	0053	0,00017	0,005	0,00017	0,005							0,00017	0,005	2022
	0030	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	2022
	0031	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	2022
	0032	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	2022
	0033	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	2022
	0034	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	2022
	0038	0,013026		0,013026		0,013026		0,013026		0,013026		0,013026		2022
	0040	0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		2022
НПС-2	0051	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	2022
	0054	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	2022
Неорганизованные источники															
НПС-1.	6006	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2022
	6011	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2022
НПС-2	6005	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2022
	6009	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	2022
	6012	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,105168	0,6506	0,105168	0,6506	0,105168	0,6506	0,105168	0,6506	0,105168	0,6506	0,105168	0,6506	2022
(2732) Керосин (654*)															
Организованные источники															
НПС-1.	0038	0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		2022
	0039	0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		2022
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное,(716*)															
Организованные источники															
НПС-1. Котельная	0016	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	2022
	0010	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	2022
	0012	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	2022
	0013	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2022
	0014	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2022
НПС-2	0011	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	0,000433	0,0000732	2022
	0019	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	2022
	0020	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2022
	0021	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2022
	0023	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)															
Неорганизованные источники															
Окрасочные работы	6106	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	2022

Всего по загрязняющему веществу:		0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0002	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	2022
	0003	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	0,00723	0,0019	2022
	0004	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	2022
	0005	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	2022
	0043	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	2022
	0044	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	2022
Неорганизованные источники														
Отсечение РВС	6101	0,44575	0,004289	0,44575	0,004289	0,44575	0,004289	0,44575	0,004289	0,44575	0,004289	0,44575	0,004289	2022
Зачистка РВС	6102	1,84295	3,610008	1,84295	3,610008	1,84295	3,610008	1,84295	3,610008	1,84295	3,610008	1,84295	3,610008	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,030375	0,03085	0,030375	0,03085	0,030375	0,03085	0,030375	0,03085	0,030375	0,03085	0,030375	0,03085	2022
Всего по загрязняющему веществу:		3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)														
Организованные источники														
НПС-1.	0036	0,01766	0,01123	0,01766	0,01123	0,01766	0,01123	0,01766	0,01123	0,01766	0,01123	0,01766	0,01123	2022
Неорганизованные источники														
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,005	0,004248	0,005	0,004248	0,005	0,004248	0,005	0,004248	0,005	0,004248	0,005	0,004248	2022
Окрасочные работы	6106	0,01342	0,12075	0,01342	0,12075	0,01342	0,12075	0,01342	0,12075	0,01342	0,12075	0,01342	0,12075	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,03608	0,136228	0,03608	0,136228	0,03608	0,136228	0,03608	0,136228	0,03608	0,136228	0,03608	0,136228	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на(326)														
Организованные источники														
НПС-1. Котельная	0001	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(493)														
Неорганизованные источники														
Погрузочно-разгрузочные работы	6104	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	2022
Всего по загрязняющему веществу:		0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	0,662	0,0794	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:(494)														
Неорганизованные источники														
НПС-1. Котельная	6010	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	0,000139	0,00368	2022
Отсечение РВС	6101	1,95278	0,056225	1,95278	0,056225	1,95278	0,056225	1,95278	0,056225	1,95278	0,056225	1,95278	0,056225	2022
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,334	10,36	0,334	10,36	0,334	10,36	0,334	10,36	0,334	10,36	0,334	10,36	2022
Погрузочно-разгрузочные работы	6104	0,2352	0,05456	0,2352	0,05456	0,2352	0,05456	0,2352	0,05456	0,2352	0,05456	0,2352	0,05456	2022
Земляные работы	6105	0,2856	14,52	0,2856	14,52	0,2856	14,52	0,2856	14,52	0,2856	14,52	0,2856	14,52	2022
Всего по загрязняющему веществу:		2,807719	24,994465	2,807719	24,994465	2,807719	24,994465	2,807719	24,994465	2,807719	24,994465	2,807719	24,994465	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)														
Организованные источники														
НПС-1.	0036	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	2022
Неорганизованные источники														
Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	0,002	0,0018	0,002	0,0018	0,002	0,0018	0,002	0,0018	0,002	0,0018	0,002	0,0018	2022

Всего по загрязняющему веществу:	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564	2022
Всего по объекту:	**185,526**	**2453,925**	**185,526**	**2453,925**	**323,809**	**2489,980**	**323,809**	**2434,375**	**323,809**	**2500,864**	**323,809**	**2500,864**	
Из них:													
Итого по организованным источникам:	**176,723**	**2421,848**	**176,723**	**2421,848**	**315,007**	**2457,904**	**315,007**	**2402,298**	**315,007**	**2468,788**	**315,007**	**2468,788**	
Итого по неорганизованным источникам:	**8,803**	**32,077**	**8,803**	**32,077**	**8,803**	**32,077**	**8,803**	**32,077**	**8,803**	**32,077**	**8,803**	**32,077**	

*так как объемы перекачки нефти являются максимальными на перспективный период за 2025 год, на последующие годы ориентировочные нормативы выбросов ЗВ приняты по данным показателям 2025 года.

3.11. Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, организуется санитарно-защитная зона в соответствии «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия (далее - ОБУВ) для атмосферного воздуха населенных мест и/или ПДУ физического воздействия.

Регламентированный размер СЗЗ определяется классом опасности по виду деятельности по классификации, приведенной в Приложении 1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

Основной вид деятельности ГНПС «им. Б. Джумагалиева» связан с приемом нефти в резервуары и дальнейшей перекачкой по магистральному трубопроводу нефти.

Согласно указанного выше документа нормативный размер СЗЗ для НПС, в составе которого имеются резервуары нефти по санитарной классификации:

- не менее 500м (Приложение 1 раздел 13, п.51 п.п.4. - Места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов и грузов) - к 2 класс опасности;
- санитарный разрыв для нефтеперекачивающих станций (НПС) 1 категории не менее 200 м от городов и поселков (Приложение 2).

Величина санитарного разрыва для нефтехранилищ уточняется в каждом конкретном случае на основе расчетов и реальных характеристик загрязнения атмосферного воздуха углеводородами прилегающих территорий.

Размеры СЗЗ определяются в направлении жилой застройки и других зон с нормативно определенными повышенными требованиями к качеству окружающей среды, расположенных вокруг предприятия.

Близлежащие селитебные территории рядом с ГНПС «им. Б. Джумагалиева» отсутствуют.

Критерием для определения размера СЗЗ является ее соответствие на внешней границе и за ее пределами предельно-допустимой концентрации (ПДК) для атмосферного воздуха населенных мест (селитебных территорий) и/или ПДУ физического воздействия /1, 11/.

Исходя из условий сложившейся застройки, санитарно-защитная зона ГНПС «им. Б. Джумагалиева» находится в пределах – 499 м.

Для проведения проверки достаточности СЗЗ разработан проект обоснования СЗЗ (Письмо Департамента по защите прав потребителей Карагандинской области комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики РК И4-10/6191 от 11№12№2015.) в рамках которого использовались:

1. Нормативные методы оценки загрязнения атмосферы:

– объемы выбросов загрязняющих веществ и нормативы предельно-допустимых выбросов определенные в действующим согласованным «Проектом нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ для ГНПС «им. Б. Джумагалиева»;

2. Натурные измерения загрязнения атмосферы:

– Предприятием предусмотрен и проводится ежегодный производственный мониторинг воздействия на атмосферный воздух по плану – графику, которым определены точки по восьми румбам, периодичность контроля (1 раз в квартал).

Достаточность ширины обоснованной СЗЗ с точки зрения вредного воздействия на качество атмосферного воздуха выбросов загрязняющих веществ от источников ГНПС «им. Б. Джумагалиева» подтверждается:

– расчетами рассеивания приземных концентрации при суммарном учете загрязняющих веществ, формируемых источниками ГНПС «им. Б. Джумагалиева» на границе СЗЗ (за пределами СЗЗ приземные концентрации меньше нормативно допустимых - ПДК);

– результатами ежегодного трехгодичного производственного мониторинга не выявлено превышения ПДК на внешней границе расчетной СЗЗ.

– Расчетами уровней звукового давления от источников шума на границе СЗЗ.

В настоящем проекте предельно допустимых выбросов приводится расчетная СЗЗ, т.к. согласно требований «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), величина санитарного разрыва для нефтехранилищ уточняется в каждом конкретном случае на основе расчетов и реальных характеристик загрязнения атмосферного воздуха углеводородами прилегающих территорий.

ГНПС относится к IV классу санитарной опасности. Для ГНПС им. Б. Джумагалиева исходя из мощности предприятия и расчетов рассеивания предлагается установить СЗЗ в размере 300 м. Проект санитарно-защитной зоны для производственных объектов ВФ АО «КазТрансОйл», разработанный ТОО «Экосервис-С» .(4 класс опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м.)

Уровень загрязнения в пределах расчетной санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, что подтверждается результатами расчета рассеивания, исходя из расчетных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое.

Произведенный расчет максимального радиуса расчетной СЗЗ показывает, что максимальная приземная концентрация в узлах расчетного прямоугольника достигает значения 1ПДК на расстоянии до 300 м от источника выбросов (табл. 3.6, рис. 2).

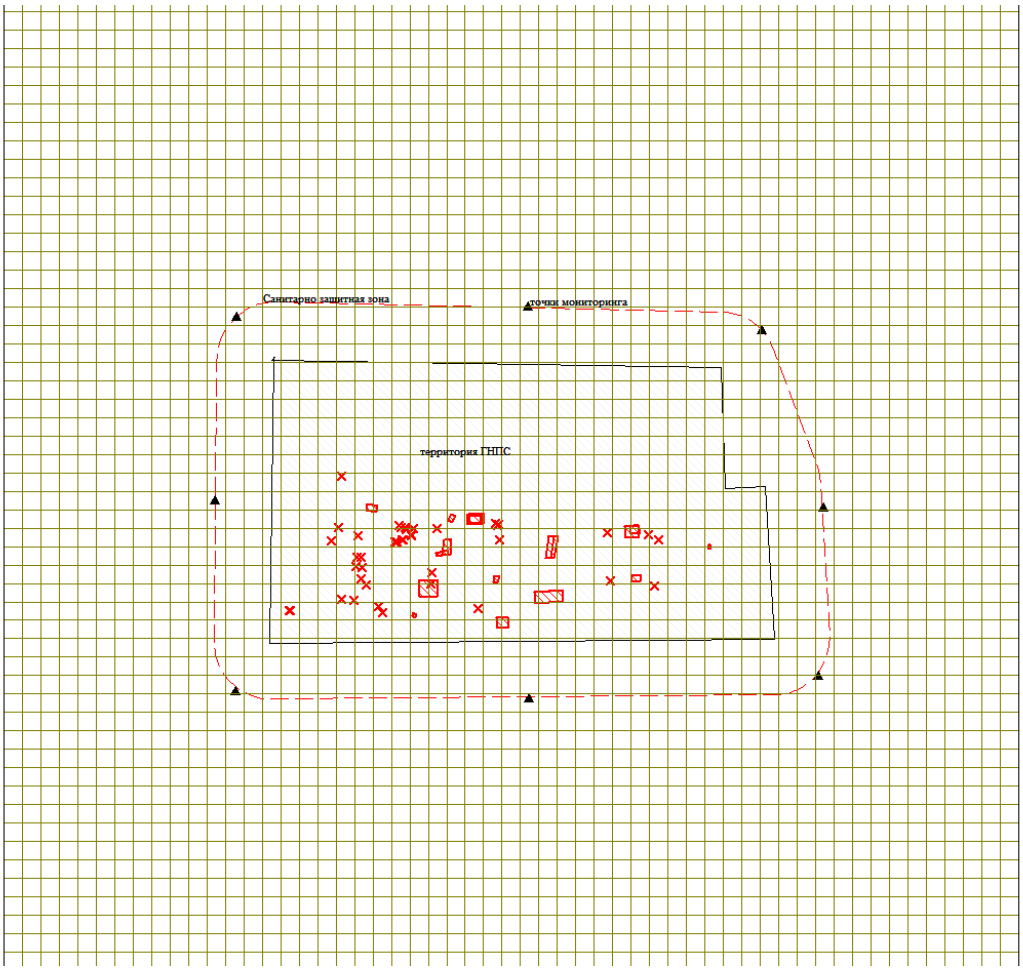


Рис.2. Схема расположения СЗЗ ГНПС «им. Б. Джумагалиева»

Для определения зоны влияния ГНПС «им. Б. Джумагалиева» на границе расчетной СЗЗ расставлены точки по восьми румбам. Расстояние до границы расчетной СЗЗ определено от границы площадок и от крайних источников выбросов.

Таблица 3.6 - Месторасположение точек на границе СЗЗ

Номер точки на границе расчетной СЗЗ - направление	Расстояние от границы промплощадки, м	Координаты	Номер / наименование источника
точка 1 - север	499	X= 1292.4 м, Y= 1665.3 м	Ист. 20 – резервуар хранения масла
точка 2 - юг	499	X= 1292.0 м, Y= 486.0 м	Ист. 6005 - КППОУ
точка 3 - запад	499	X= 397.0 м, Y= 586.0 м	Ист. 0001 – труба котельной

точка 4 - восток	499	X= 2888.0 м, Y= 558.0 м	Ист. 6009 – площадка обезвоживания нефтешлама
точка 5 - северо-запад	499	X= -286 м, Y= 1581.0 м	Ист. 0029 - дых.клапаны РВС
точка 6 – юго-восток	499	X= 2865.0 м, Y= -363.0 м	Ист. 0039 - гараж
точка 7 – северо-восток	499	X= 2543.0 м, Y= 1520.0 м	Ист. 0001 – труба котельной
точка 8 – юго-запад	499	X= 286 м, Y= 436 м	Ист. 0029-РВС

Согласно «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2). размер расчетной СЗЗ находится в интервале от 300 до 500 м, соответственно предприятие можно отнести к **объектам 2 класса опасности.**

По результатам расчета рассеивания приземных концентраций установлено, что в радиусе 499 м от территории предприятия концентрация загрязняющих веществ и групп суммаций не достигают 1 ПДК. Таким образом размер расчетной санитарно-защитной зоны для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» составляет до 499 м, что соответствует размерам установленным в Проекте обоснования, установления границ площади санитарно-защитной зоны для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» ЖНУ АО «КазТрансОйл».

Для ГНПС «им. Б. Джумагалиева» исходя из мощности предприятия и расчетов рассеивания предлагается установить СЗЗ в размере **499 м.**

Разработка и реализация мероприятий по уменьшению расчетных размеров СЗЗ не представляется целесообразной в связи с отсутствием в зоне загрязнения населенных пунктов, особо охраняемых территорий и других объектов, запрещенных к размещению внутри санитарно-защитной зоны.

В пределах расчетной СЗЗ нет селитебной зоны, выбросы загрязняющих веществ от источников не превышают ПДК, поэтому влияние на нее отсутствует.

В целях исключения возможности превышения гигиенических нормативов рекомендуется:

– и в дальнейшем проводить мониторинг за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на границе СЗЗ, и в случае фактического превышения содержания загрязняющих веществ, разработать и осуществить мероприятия по снижению выбросов;

– не допускать жилищное строительство в границах санитарно-защитной зоны предприятия без согласования с органами санэпидемнадзора.

3.12. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

В соответствии с приказом №619 от 10.11.86г. Казгидромета, район расположения ГНПС не входит в перечень городов, для которых разрабатываются мероприятия на период НМУ по двум режимам. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разработаны в соответствии с РД 52.04.52 - 85 (Методические указания "Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях", ГГО им. А.И. Воейкова).

В период НМУ предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ; кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Данные мероприятия разрабатываются для веществ, выбросы которых превышают ПДК на территории предприятия на существующее положение. К таким веществам относятся диоксид азота и углеводороды. Приземные концентрации по остальным ингредиентам ниже ПДК и мероприятия по снижению выбросов для них не требуется.

По первому режиму мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса,
- запрещение работ по ремонту технологического оборудования, связанного со значительными выделениями вредных веществ,
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями пыли и других загрязняющих веществ,
- проведение влажной уборки территории и производственных помещений, где это допускается правилами техники безопасности.

Выполнение данных мероприятий обеспечивает снижение приземных концентраций на 15 - 20 % .

Мероприятия по второму режиму уменьшают приземные концентрации на 30 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях и характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ представлены в таблицах 3.8.

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ приведена в таблице 3.9.

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 д/год 2 ч/сут	НПС-1. Котельная (1)	не включать	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	988/-65		3	0,32	4,35	0,35/0,35	120 /120	1,102		100
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									1,433		100
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,1837		100
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,3674		100
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,919		100
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,0441		100
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0441		100
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,441		100
2 д/год 2 ч/сут		не включать	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	970/-69		3	0,32	4,35	0,35/0,35	120 /120	1,102		100
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									1,433		100
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,1837		100

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,3674		100
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,919		100
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,0441		100
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0441		100
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,441		100
1 д/год 8 ч/сут	Отсечение РВС (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6101	1855,61/432,05	74,07 /63,25	2		1,5		31,3 /31,3	0,00386	0,003088	20
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000303	0,0002424	20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,15946	0,127568	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1720675	0,137654	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,023914	0,0191312	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1019	0,08152	20
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,0000506	0,00004048	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,248294	0,1986352	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0002583	0,00020664	20
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000278	0,0002224	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00513	0,004104	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00513	0,004104	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,44575	0,3566	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									1,95278	1,562224	20
3 д/год 24 ч/сут	Зачистка РВС (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6102	1868,08/443,93	48,35 /44,11	2		1,5		31,3 /31,3	0,2929	0,23432	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,19375	0,155	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,03495	0,02796	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,3618	0,28944	20
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,0028506	0,00228048	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,848	0,6784	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00513	0,004104	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00513	0,004104	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									1,84295	1,47436	20
13 д/год 8 ч/сут	Ремонтные работы (здания и сооружения) (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6103	1000,98/493,68	61,44 /43,58	2		1,5		31,3 /31,3	0,0667	0,05336	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0867	0,06936	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0111	0,00888	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0222	0,01776	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0556	0,04448	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,002667	0,0021336	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника X1/Y1	второго конца линейного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,002667	0,0021336	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,030375	0,0243	20
			Взвешенные частицы (116)									0,005	0,004	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									0,334	0,2672	20
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,002	0,0016	20
10 д/год 24 ч/сут	Погрузочно-разгрузочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	6104	1003,93/496,81	78,91 /55,24	2		1,5		31,3 /31,3	0,01035	0,00828	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,662	0,5296	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-									0,2352	0,18816	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
5 д/год 2 ч/сут	Окрасочные работы (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6106	1011,81/500,76	86,8 /55,23	2		1,5		31,3 /31,3	0,0125	0,01	20
			Метилбензол (349)									0,01035	0,00828	20
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,00414	0,003312	20
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,00621	0,004968	20
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01035	0,00828	20
			Этилацетат (674)									0,01035	0,00828	20
			Уайт-спирит (1294*)									0,0125	0,01	20
			Взвешенные частицы (116)									0,01342	0,010736	20
8 д/год 0.5 ч/сут	НПС-1. (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0036	368/407		3	0,45	0,8	0,1272348 /0,1272348	34,7 /34,7	0,01766	0,014128	20
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,00584	0,004672	20
11 д/год 8 ч/сут			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0038	224/379		7	0,15	0,8	0,0141372 /0,0141372	34,7 /34,7	0,0065405	0,0052324	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,00106296	0,000850368	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0008453	0,00067624	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0010751	0,00086008	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,14296	0,114368	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,013026	0,0104208	20
			Керосин (654*)									0,006369	0,0050952	20
11 д/год 8 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0039	-2/2		7	0,15	0,8	0,0141372 /0,0141372	34,7 /34,7	0,01601	0,012808	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0026015	0,0020812	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0052747	0,00421976	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0022704	0,00181632	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,08663	0,069304	20
			Керосин (654*)									0,013464	0,0107712	20
11 д/год 8 ч/сут			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0040	263/456		6	0,25	0,8	0,03927 /0,03927	34,7 /34,7	0,0003304	0,00026432	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0000537	0,00004296	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,000094	0,0000752	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0523	0,04184	20
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									0,00572	0,004576	20
1 д/год 8 ч/сут	Отсечение РВС (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6101	1855,61/432,05	74,07 /63,25	2		1,5		31,3 /31,3	0,00386	0,003088	20
			Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									0,000303	0,0002424	20
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,15946	0,127568	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,1720675	0,137654	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,023914	0,0191312	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,1019	0,08152	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										Степень эффективности мероприятий, %
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,0000506	0,00004048	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,248294	0,1986352	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0,0002583	0,00020664	20
			Фториды неорганические плохо растворимые									0,000278	0,0002224	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00513	0,004104	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00513	0,004104	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,44575	0,3566	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный									1,95278	1,562224	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
3 д/год 24 ч/сут	Зачистка РВС (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6102	1868,08/443,93	48,35 /44,11	2		1,5		31,3 /31,3	0,2929	0,23432	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,19375	0,155	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,03495	0,02796	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,3618	0,28944	20
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)									0,0028506	0,00228048	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,848	0,6784	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,00513	0,004104	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,00513	0,004104	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									1,84295	1,47436	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
13 д/год 8 ч/сут	Ремонтные работы (здания и сооружения) (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6103	1000,98/493,68	61,44 /43,58	2		1,5		31,3 /31,3	0,0667	0,05336	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0867	0,06936	20
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0111	0,00888	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0222	0,01776	20
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									0,0556	0,04448	20
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)									0,002667	0,0021336	20
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,002667	0,0021336	20
			Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)									0,030375	0,0243	20
			Взвешенные частицы (116)									0,005	0,004	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, це-									0,334	0,2672	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			мент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
			Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									0,002	0,0016	20
10 д/год 24 ч/сут	Погрузочно-разгрузочные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	6104	1003,93/496,81	78,91 /55,24	2		1,5		31,3 /31,3	0,01035	0,00828	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)									0,662	0,5296	20
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремне-									0,2352	0,18816	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.8

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

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			зем, зола углей казахстанских месторождений) (494)											
10 д/год 5 ч/сут	Земляные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6105	1011,82/500,76	71,01 /47,35	2		1,5		31,3 /31,3	0,2856	0,22848	20
5 д/год 2 ч/сут	Окрасочные работы (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6106	1011,81/500,76	86,8 /55,23	2		1,5		31,3 /31,3	0,0125	0,01	20
			Метилбензол (349)									0,01035	0,00828	20
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,00414	0,003312	20
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,00621	0,004968	20
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,01035	0,00828	20
			Этилацетат (674)									0,01035	0,00828	20
			Уайт-спирит (1294*)									0,0125	0,01	20
			Взвешенные частицы (116)									0,01342	0,010736	20

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2022 год

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
*****Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)(0123)**																	
НПС-1. Котельная	6010	2	0,03779	0,1453	90,7		0,03779			0,03779			0,03779				
Отсечение РВС	6101	2	0,00386	0,0003475	9,3		0,003088	20		0,003088	20		0,003088	20			
	ВСЕГО:		0,04165	0,1456475			0,040878			0,040878			0,040878				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,04165	0,1456475	100		0,040878			0,040878			0,040878				
*****Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(0143)**																	
НПС-1. Котельная	6010	2	0,0006794	0,005397	69,2		0,0006794			0,0006794			0,0006794				
Отсечение РВС	6101	2	0,000303	0,00002725	30,8		0,0002424	20		0,0002424	20		0,0002424	20			
	ВСЕГО:		0,0009824	0,00542425			0,0009218			0,0009218			0,0009218				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0,0009824	0,00542425	100		0,0009218			0,0009218			0,0009218				
*****Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)(0150)**																	
НПС-1.	0035	5	0,00000056	0,0000005	100		0,00000056			0,00000056			0,00000056				
	ВСЕГО:		0,00000056	0,0000005			0,00000056			0,00000056			0,00000056				
В том числе по градациям высот																	

	0-10		0,00000056	0,0000005	100		0,00000056			0,00000056			0,00000056			
*****Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)(0214)**																
Погру-зочно-раз-грузочные работы	6104	2	0,01035	0,00631	100	42,56985 8712 7	0,00828	20	34,0558869702	0,00828	20	34,0558 869702	0,00828	20	34,05588 69702	
	ВСЕГО:		0,01035	0,00631			0,00828			0,00828			0,00828			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01035	0,00631	100		0,00828			0,00828			0,00828			
*****Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)**																
НПС-1. Котельная	0001	30	0,1232	2,107	4,3		0,1232			0,1232			0,1232			
НПС-1. Котельная	0004	3	1,102	0,2183	38,2	4532 ,558 8697		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	1,102	0,2183	38,2	8785 8,34 9763 1		100			100			100		
НПС-1. Котельная	6010	2	0,01454	0,04534	0,5		0,01454			0,01454			0,01454			
НПС-1.	0038	7	0,0065405		0,2	521, 4496 7025 9	0,0065405		521,449670259	0,0052324	20	417,159 736207	0,0052324	20	417,1597 36207	
НПС-1.	0039	7	0,01601		0,6	459, 5103 3093 9	0,01601		459,510330939	0,012808	20	367,608 264751	0,012808	20	367,6082 64751	
НПС-1.	0040	6	0,0003304				0,0003304			0,00026432	20		0,00026432	20		
Отсечение РВС	6101	2	0,15946	0,003698	5,5		0,127568	20		0,127568	20		0,127568	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,2929	0,003644	10,2		0,23432	20		0,23432	20		0,23432	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,0667	0,0711	2,3	274, 3390 8948 2	0,05336	20	219,471271586	0,05336	20	219,471 271586	0,05336	20	219,4712 71586	
	ВСЕГО:		2,8836809	2,667382			0,5758689			0,57129272			0,57129272			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,7604809	0,560382	95,7		0,4526689			0,44809272			0,44809272			

	20-30		0,1232	2,107	4,3		0,1232			0,1232			0,1232			
*****Азотная кислота (5)(0302)**																
НПС-1.	0035	5	0,00000001	0,00000005	100		0,00000001			0,00000001			0,00000001			
	ВСЕГО:		0,00000001	0,00000005			0,00000001			0,00000001			0,00000001			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00000001	0,00000005	100		0,00000001			0,00000001			0,00000001			
*****Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)**																
НПС-1. Котельная	0001	30	0,02	0,1474	0,6		0,02			0,02			0,02			
НПС-1. Котельная	0004	3	1,433	0,284	42,9	5893,9717425 4		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	1,433	0,284	42,8	114247,7452		100			100			100		
НПС-1. Котельная	6010	2	0,00236375	0,00737	0,1		0,00236375			0,00236375			0,00236375			
НПС-1.	0038	7	0,00106296			84,74583617 44	0,00106296		84,7458361744	0,000850368	20	67,7966689395	0,000850368	20	67,7966689395	
НПС-1.	0039	7	0,0026015		0,1	74,66684109 54	0,0026015		74,6668410954	0,0020812	20	59,7334728763	0,0020812	20	59,7334728763	
НПС-1.	0040	6	0,0000537				0,0000537			0,00004296	20		0,00004296	20		
Отсечение РВС	6101	2	0,1720675	0,00060078	5,1		0,137654	20		0,137654	20		0,137654	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,19375	0,000592	5,8		0,155	20		0,155	20		0,155	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,0867	0,0925	2,6	356,599686028	0,06936	20	285,279748823	0,06936	20	285,279748823	0,06936	20	285,279748823	
	ВСЕГО:		3,34459941	0,81646278			0,38809591			0,387352278			0,387352278			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,32459941	0,66906278	99,4		0,36809591			0,367352278			0,367352278			
	20-30		0,02	0,1474	0,6		0,02			0,02			0,02			
*****Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)**																

НПС-1. Котельная	0004	3	0,1837	0,0364	41,4	755,56357927 8		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,1837	0,0364	41,4	14645,715836 2		100			100			100		
НПС-1.	0038	7	0,0008453		0,2	67,39261 6202 1	0,0008453		67,3926162021	0,00067624	20	53,9140 929617	0,00067624	20	53,91409 29617	
НПС-1.	0039	7	0,0052747		1,2		0,0052747			0,00421976	20		0,00421976	20		
Отсечение РВС	6101	2	0,023914	0,0003	5,4		0,0191312	20		0,0191312	20		0,0191312	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,03495	0,0003	7,9		0,02796	20		0,02796	20		0,02796	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,0111	0,01186	2,5	45,65463 1083 2	0,00888	20	36,5237048666	0,00888	20	36,5237 048666	0,00888	20	36,52370 48666	
	ВСЕГО:		0,443484	0,08526			0,0620912			0,0608672			0,0608672			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,443484	0,08526	100		0,0620912			0,0608672			0,0608672			
*****Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)**																
НПС-1. Котельная	0001	30	2,336	17,2	65,6		2,336			2,336			2,336			
НПС-1. Котельная	0004	3	0,3674	0,0728	10,3	1511 ,127 1585 6		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,3674	0,0728	10,3	2929 1,43 1672 4		100			100			100		
НПС-1.	0038	7	0,0010751			85,71371 3094 7	0,0010751		85,7137130947	0,00086008	20	68,5709 704757	0,00086008	20	68,57097 04757	
НПС-1.	0039	7	0,0022704		0,1	65,16378 8592 4	0,0022704		65,1637885924	0,00181632	20	52,1310 308739	0,00181632	20	52,13103 08739	
НПС-1.	0040	6	0,000094				0,000094			0,0000752	20		0,0000752	20		

Отсечение РВС	6101	2	0,1019	0,00706	2,9		0,08152	20		0,08152	20		0,08152	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,3618	0,00706	10,2		0,28944	20		0,28944	20		0,28944	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,0222	0,0237	0,6		0,01776	20		0,01776	20		0,01776	20		
	ВСЕГО:		3,5601395	17,38342			2,7281595			2,7274716			2,7274716			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,2241395	0,18342	34,4		0,3921595			0,3914716			0,3914716			
	20-30		2,336	17,2	65,6		2,336			2,336			2,336			
*****Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)**																
НПС-1. Котельная	0002	12	0,00003485	0,00000917			0,00003485			0,00003485			0,00003485			
НПС-1. Котельная	0003	12	0,00003485	0,00000917			0,00003485			0,00003485			0,00003485			
НПС-1.	0010	5	0,0000117342	0,000684732			0,0000117342			0,0000117342			0,0000117342			
НПС-1.	0035	5	0,00000001	0,00000005			0,00000001			0,00000001			0,00000001			
НПС-1.	0043	2,5	5,85E-08	0,00001448			5,85E-08			5,85E-08			5,85E-08			
НПС-1.	0044	1	0,000000122	0,00001512			0,000000122			0,000000122			0,000000122			
НПС-1.	6003	2	0,00000063036	0,000019865			0,00000063036			0,00000063036			0,00000063036			
НПС-1.	6006	2	0,00000205	0,000064574			0,00000205			0,00000205			0,00000205			
НПС-1.	6011	2	0,00000205	0,000064574			0,00000205			0,00000205			0,00000205			
НПС-2	0011	3	0,00001173	0,000684732			0,00001173			0,00001173			0,00001173			
НПС-2	0026	14	0,0302	0,2434	29,9		0,0302			0,0302			0,0302			
НПС-2	0027	14	0,0302	0,2434	29,8		0,0302			0,0302			0,0302			
НПС-2	0028	14	0,01888	0,728	18,7		0,01888			0,01888			0,01888			
НПС-2	0029	14	0,01888	0,2213	18,7		0,01888			0,01888			0,01888			
НПС-2	6001	2	0,000005538	0,000175194			0,000005538			0,000005538			0,000005538			
НПС-2	6004	2	0,00000064	0,000019865			0,00000064			0,00000064			0,00000064			
НПС-2	6005	2	0,0000020479	0,000064574			0,0000020479			0,0000020479			0,0000020479			
НПС-2	6007	2	0,0000008661	0,000027306			0,0000008661			0,0000008661			0,0000008661			

НПС-2	6008	2	0,00000087	0,000027306			0,00000087			0,00000087			0,00000087			
НПС-2	6012	2	0,00000205	0,000064574			0,00000205			0,00000205			0,00000205			
НПС-2	6013	2	0,00000087	0,000027306			0,00000087			0,00000087			0,00000087			
НПС-2	6014	2	0,00001044	0,0003336			0,00001044			0,00001044			0,00001044			
Отсечение РВС	6101	2	0,0000506	0,00000091	0,1		0,00004048	20		0,00004048	20		0,00004048	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,0028506	0,00720182	2,8	11,72460282857	0,00228048	20	9,3796822606	0,00228048	20	9,3796822606	0,00228048	20	9,3796822606	
	ВСЕГО:		0,10118260706	1,445608922			0,10060236706			0,10060236706			0,10060236706			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00295290706	0,009490582	2,9		0,00237266706			0,00237266706			0,00237266706			
	10-20		0,0982297	1,43611834	97,1		0,0982297			0,0982297			0,0982297			
*****Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)**																
НПС-1. Котельная	0001	30	0,525	3,86	13,8		0,525			0,525			0,525			
НПС-1. Котельная	0004	3	0,919	0,182	24	3779,8744113		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,919	0,182	24,1	73268,442316 1		100			100			100		
НПС-1. Котельная	6010	2	0,019447	0,0952	0,5		0,019447			0,019447			0,019447			
НПС-1.	0038	7	0,14296		3,7	11397,667588 1	0,14296		11397,6675881	0,114368	20	9118,13407052	0,114368	20	9118,13407052	
НПС-1.	0039	7	0,08663		2,3	2486,4072435 5	0,08663		2486,40724355	0,069304	20	1989,12579484	0,069304	20	1989,12579484	
НПС-1.	0040	6	0,0523		1,4		0,0523			0,04184	20		0,04184	20		
Отсечение РВС	6101	2	0,248294	0,0167325	6,5		0,1986352	20		0,1986352	20		0,1986352	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,848	0,0164	22,2		0,6784	20		0,6784	20		0,6784	20		

Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,0556	0,0593	1,5		0,04448	20		0,04448	20		0,04448	20		
	ВСЕГО:		3,816231	4,4116325			1,7478522			1,6914742			1,6914742			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,291231	0,5516325	86,2		1,2228522			1,1664742			1,1664742			
	20-30		0,525	3,86	13,8		0,525			0,525			0,525			
*****Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)**																
НПС-1. Котельная	6010	2	0,0001292	0,00342	33,3		0,0001292			0,0001292			0,0001292			
Отсечение РВС	6101	2	0,0002583	0,00002325	66,7		0,00020664	20		0,00020664	20		0,00020664	20		
	ВСЕГО:		0,0003875	0,00344325			0,00033584			0,00033584			0,00033584			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0003875	0,00344325	100		0,00033584			0,00033584			0,00033584			
*****Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)**																
НПС-1. Котельная	6010	2	0,000139	0,00368	33,3		0,000139			0,000139			0,000139			
Отсечение РВС	6101	2	0,000278	0,000025	66,7		0,0002224	20		0,0002224	20		0,0002224	20		
	ВСЕГО:		0,000417	0,003705			0,0003614			0,0003614			0,0003614			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000417	0,003705	100		0,0003614			0,0003614			0,0003614			
*****Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)(0415)**																
НПС-1.	0010	5	0,014174	0,82811			0,014174			0,014174			0,014174			
НПС-1.	0035	5	0,00001036	0,00006027			0,00001036			0,00001036			0,00001036			
НПС-1.	0041	2,5	0,486	0,0378	0,4		0,486			0,486			0,486			
НПС-1.	0042	1	0,00986	0,0691			0,00986			0,00986			0,00986			
НПС-1.	6003	2	0,00076155	0,023985			0,00076155			0,00076155			0,00076155			
НПС-1.	6006	2	0,0024733	0,0781			0,0024733			0,0024733			0,0024733			
НПС-1.	6011	2	0,0024733	0,0781			0,0024733			0,0024733			0,0024733			
НПС-2	0011	3	0,014174	0,82811			0,014174			0,014174			0,014174			
НПС-2	0026	14	36,45	293,9	30,6		36,45			36,45			36,45			
НПС-2	0027	14	36,45	293,9	30,6		36,45			36,45			36,45			

НПС-2	0028	14	22,8	879,2	19,2		22,8			22,8			22,8			
НПС-2	0029	14	22,8	267,2	19,2		22,8			22,8			22,8			
НПС-2	6001	2	0,00669	0,211612			0,00669			0,00669			0,00669			
НПС-2	6004	2	0,00076155	0,023985			0,00076155			0,00076155			0,00076155			
НПС-2	6005	2	0,0024733	0,0781			0,0024733			0,0024733			0,0024733			
НПС-2	6007	2	0,0010455	0,033004			0,0010455			0,0010455			0,0010455			
НПС-2	6008	2	0,0010455	0,033004			0,0010455			0,0010455			0,0010455			
НПС-2	6012	2	0,0024733	0,0781			0,0024733			0,0024733			0,0024733			
НПС-2	6013	2	0,0010455	0,033004			0,0010455			0,0010455			0,0010455			
НПС-2	6014	2	0,0126	0,40256			0,0126			0,0126			0,0126			
	ВСЕГО:		119,05806116	1737,03673427			119,05806116			119,05806116			119,05806116			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,55806116	2,83673427	0,4		0,55806116			0,55806116			0,55806116			
	10-20		118,5	1734,2	99,6		118,5			118,5			118,5			
*****Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)(0416)**																
НПС-1.	0010	5	0,00524487	0,306145			0,00524487			0,00524487			0,00524487			
НПС-1.	0035	5	0,00000328	0,00002021			0,00000328			0,00000328			0,00000328			
НПС-1.	0041	2,5	0,1184	0,0092	0,3		0,1184			0,1184			0,1184			
НПС-1.	0042	1	0,0024	0,01684			0,0024			0,0024			0,0024			
НПС-1.	6003	2	0,00028156	0,0088765			0,00028156			0,00028156			0,00028156			
НПС-1.	6006	2	0,0009143	0,028873			0,0009143			0,0009143			0,0009143			
НПС-1.	6011	2	0,0009143	0,028873			0,0009143			0,0009143			0,0009143			
НПС-2	0011	3	0,00524487	0,306145			0,00524487			0,00524487			0,00524487			
НПС-2	0026	14	13,48	108,7	30,6		13,48			13,48			13,48			
НПС-2	0027	14	13,48	108,7	30,7		13,48			13,48			13,48			
НПС-2	0028	14	8,43	325,2	19,2		8,43			8,43			8,43			
НПС-2	0029	14	8,43	98,8	19,2		8,43			8,43			8,43			
НПС-2	6001	2	0,0024724	0,0782692			0,0024724			0,0024724			0,0024724			
НПС-2	6004	2	0,00028156	0,0088765			0,00028156			0,00028156			0,00028156			
НПС-2	6005	2	0,0009143	0,028873			0,0009143			0,0009143			0,0009143			
НПС-2	6007	2	0,00038643	0,0121975			0,00038643			0,00038643			0,00038643			
НПС-2	6008	2	0,00038643	0,0121975			0,00038643			0,00038643			0,00038643			
НПС-2	6012	2	0,0009143	0,028873			0,0009143			0,0009143			0,0009143			

НПС-2	6013	2	0,00038643	0,0121975			0,00038643			0,00038643			0,00038643			
НПС-2	6014	2	0,00466	0,149056			0,00466			0,00466			0,00466			
	ВСЕГО:		43,96380503	642,43551291			43,96380503			43,96380503			43,96380503			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,14380503	1,03551291	0,3		0,14380503			0,14380503			0,14380503			
	10-20		43,82	641,4	99,7		43,82			43,82			43,82			
*****Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)(0501)**																
НПС-1.	0041	2,5	0,0161	0,001253	98		0,0161			0,0161			0,0161			
НПС-1.	0042	1	0,000327	0,00229	2		0,000327			0,000327			0,000327			
	ВСЕГО:		0,016427	0,003543			0,016427			0,016427			0,016427			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,016427	0,003543	100		0,016427			0,016427			0,016427			
*****Бензол (64)(0602)**																
НПС-1.	0010	5	0,0000684164	0,00399927			0,0000684164			0,000068416 4			0,000068416 4			
НПС-1.	0035	5	0,00000004	0,00000033			0,00000004			0,00000004			0,00000004			
НПС-1.	0041	2,5	0,01288	0,001002	2,2		0,01288			0,01288			0,01288			
НПС-1.	0042	1	0,0002614	0,001832			0,0002614			0,0002614			0,0002614			
НПС-1.	6003	2	0,0000036796	0,00011583			0,0000036796			0,00000367 96			0,000003679 6			
НПС-1.	6006	2	0,00001195	0,00037718			0,00001195			0,00001195			0,00001195			
НПС-1.	6011	2	0,00001195	0,00037718			0,00001195			0,00001195			0,00001195			
НПС-2	0011	3	0,00006842	0,00399927			0,00006842			0,00006842			0,00006842			
НПС-2	0026	14	0,176	1,42	30,1		0,176			0,176			0,176			
НПС-2	0027	14	0,176	1,42	30,1		0,176			0,176			0,176			
НПС-2	0028	14	0,11	4,25	18,8		0,11			0,11			0,11			
НПС-2	0029	14	0,11	1,29	18,8		0,11			0,11			0,11			
НПС-2	6001	2	0,0000323	0,00102147			0,0000323			0,0000323			0,0000323			
НПС-2	6004	2	0,00000368	0,00011583			0,00000368			0,00000368			0,00000368			
НПС-2	6005	2	0,000011951	0,00037718			0,000011951			0,00001195 1			0,000011951			
НПС-2	6007	2	0,0000050532	0,000159285			0,0000050532			0,00000505 32			0,000005053 2			
НПС-2	6008	2	0,00000505	0,000159285			0,00000505			0,00000505			0,00000505			
НПС-2	6012	2	0,00001195	0,00037718			0,00001195			0,00001195			0,00001195			

НПС-2	6013	2	0,00000505	0,000159285			0,00000505			0,00000505			0,00000505			
НПС-2	6014	2	0,0000609	0,00194687			0,0000609			0,0000609			0,0000609			
	ВСЕГО:		0,5854417902	8,396019445			0,5854417902			0,5854417902			0,5854417902			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0134417902	0,016019445	2,2		0,0134417902			0,0134417902			0,0134417902			
	10-20		0,572	8,38	97,8		0,572			0,572			0,572			
*****Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)**																
НПС-1.	0010	5	0,0000215174	0,00125634			0,0000215174			0,0000215174			0,0000215174			
НПС-1.	0035	5	0,00000004	0,00000029			0,00000004			0,00000004			0,00000004			
НПС-1.	0041	2,5	0,000966	0,0000752	0,5		0,000966			0,000966			0,000966			
НПС-1.	0042	1	0,0000196	0,0001374			0,0000196			0,0000196			0,0000196			
НПС-1.	6003	2	0,00000115616	0,000036389			0,00000115616			0,00000115616			0,00000115616			
НПС-1.	6006	2	0,00000375	0,000118486			0,00000375			0,00000375			0,00000375			
НПС-1.	6011	2	0,00000375	0,000118486			0,00000375			0,00000375			0,00000375			
НПС-2	0011	3	0,00002152	0,00125634			0,00002152			0,00002152			0,00002152			
НПС-2	0026	14	0,0553	0,446	28,6		0,0553			0,0553			0,0553			
НПС-2	0027	14	0,0553	0,446	28,6		0,0553			0,0553			0,0553			
НПС-2	0028	14	0,0346	1,335	17,9		0,0346			0,0346			0,0346			
НПС-2	0029	14	0,0346	0,406	17,9		0,0346			0,0346			0,0346			
НПС-2	6001	2	0,000010147	0,000321177			0,000010147			0,000010147			0,000010147			
НПС-2	6004	2	0,00000116	0,000036389			0,00000116			0,00000116			0,00000116			
НПС-2	6005	2	0,0000037515	0,000118486			0,0000037515			0,0000037515			0,0000037515			
НПС-2	6007	2	0,0000015887	0,00005002			0,0000015887			0,0000015887			0,0000015887			
НПС-2	6008	2	0,00000159	0,00005002			0,00000159			0,00000159			0,00000159			
НПС-2	6012	2	0,00000375	0,000118486			0,00000375			0,00000375			0,00000375			
НПС-2	6013	2	0,00000159	0,00005002			0,00000159			0,00000159			0,00000159			
НПС-2	6014	2	0,00001914	0,00061244			0,00001914			0,00001914			0,00001914			
Окрасочные работы	6106	2	0,0125	0,1125	6,5		0,01	20		0,01	20		0,01	20		
	ВСЕГО:		0,19338005076	2,749855969			0,19088005076			0,19088005076			0,19088005076			

В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01358005076	0,116855969	7		0,01108005076			0,01108005076			0,01108005076			
	10-20		0,1798	2,633	93		0,1798			0,1798			0,1798			
*****Метилбензол (349)(0621)**																
НПС-1.	0010	5	0,000043055	0,00251068			0,000043055			0,000043055			0,000043055			
НПС-1.	0035	5	0,00000004	0,00000032			0,00000004			0,00000004			0,00000004			
НПС-1.	0041	2,5	0,00934	0,000726	2,5		0,00934			0,00934			0,00934			
НПС-1.	0042	1	0,0001895	0,001328			0,0001895			0,0001895			0,0001895			
НПС-1.	6003	2	0,0000023113	0,000072778			0,0000023113			0,0000023113			0,0000023113			
НПС-1.	6006	2	0,00000751	0,00023677			0,00000751			0,00000751			0,00000751			
НПС-1.	6011	2	0,00000751	0,00023677			0,00000751			0,00000751			0,00000751			
НПС-2	0011	3	0,00004306	0,00251068			0,00004306			0,00004306			0,00004306			
НПС-2	0026	14	0,1107	0,892	29,3		0,1107			0,1107			0,1107			
НПС-2	0027	14	0,1107	0,892	29,1		0,1107			0,1107			0,1107			
НПС-2	0028	14	0,0692	2,67	18,2		0,0692			0,0692			0,0692			
НПС-2	0029	14	0,0692	0,811	18,2		0,0692			0,0692			0,0692			
НПС-2	6001	2	0,000020303	0,000642755			0,000020303			0,000020303			0,000020303			
НПС-2	6004	2	0,00000232	0,000072778			0,00000232			0,00000232			0,00000232			
НПС-2	6005	2	0,000007513	0,00023677			0,000007513			0,000007513			0,000007513			
НПС-2	6007	2	0,0000031774	0,00010014			0,0000031774			0,0000031774			0,0000031774			
НПС-2	6008	2	0,00000318	0,00010014			0,00000318			0,00000318			0,00000318			
НПС-2	6012	2	0,00000751	0,00023677			0,00000751			0,00000751			0,00000751			
НПС-2	6013	2	0,00000318	0,00010014			0,00000318			0,00000318			0,00000318			
НПС-2	6014	2	0,0000383	0,00122487			0,0000383			0,0000383			0,0000383			
Окрасочные работы	6106	2	0,01035	0,0931	2,7		0,00828	20		0,00828	20		0,00828	20		
	ВСЕГО:		0,3798684697	5,368436361			0,3777984697			0,3777984697			0,3777984697			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0200684697	0,103436361	5,2		0,0179984697			0,0179984697			0,0179984697			
	10-20		0,3598	5,265	94,8		0,3598			0,3598			0,3598			

*****Этилбензол (675)(0627)**																
НПС-1.	0041	2,5	0,000322	0,00002505	98		0,000322			0,000322			0,000322			
НПС-1.	0042	1	0,00000654	0,0000458	2		0,00000654			0,00000654			0,00000654			
	ВСЕГО:		0,00032854	0,00007085			0,00032854			0,00032854			0,00032854			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00032854	0,00007085	100		0,00032854			0,00032854			0,00032854			
*****Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)(1042)**																
Окрасочные работы	6106	2	0,00414	0,03725	100		0,003312	20		0,003312	20		0,003312	20		
	ВСЕГО:		0,00414	0,03725			0,003312			0,003312			0,003312			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00414	0,03725	100		0,003312			0,003312			0,003312			
*****Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)**																
НПС-1.	0035	5	0,0000013	0,00001			0,0000013			0,0000013			0,0000013			
Окрасочные работы	6106	2	0,00621	0,0559	100		0,004968	20		0,004968	20		0,004968	20		
	ВСЕГО:		0,0062113	0,05591			0,0049693			0,0049693			0,0049693			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0062113	0,05591	100		0,0049693			0,0049693			0,0049693			
*****Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)(1210)**																
Окрасочные работы	6106	2	0,01035	0,0931	100		0,00828	20		0,00828	20		0,00828	20		
	ВСЕГО:		0,01035	0,0931			0,00828			0,00828			0,00828			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01035	0,0931	100		0,00828			0,00828			0,00828			
*****Этилацетат (674)(1240)**																
Окрасочные работы	6106	2	0,01035	0,0931	100	42,5698587127	0,00828	20	34,0558869702	0,00828	20	34,0558869702	0,00828	20	34,0558869702	
	ВСЕГО:		0,01035	0,0931			0,00828			0,00828			0,00828			
В том числе по градациям высот																

	0-10		0,01035	0,0931	100		0,00828			0,00828			0,00828			
*****Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)**																
НПС-1. Котельная	0004	3	0,0441	0,00873	43,6	181,38461538 5		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,0441	0,00873	43,6			100			100			100		
Отсечение РВС	6101	2	0,00513		5,1		0,004104	20		0,004104	20		0,004104	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,00513		5,1		0,004104	20		0,004104	20		0,004104	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,002667	0,002845	2,6	10,969450549 5	0,0021336	20	8,77556043956	0,0021336	20	8,77556043956	0,0021336	20	8,77556043956	
	ВСЕГО:		0,101127	0,020305			0,0103416			0,0103416			0,0103416			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,101127	0,020305	100		0,0103416			0,0103416			0,0103416			
*****Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)**																
НПС-1. Котельная	0004	3	0,0441	0,00873	43,6	181,38461538 5		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,0441	0,00873	43,6			100			100			100		
Отсечение РВС	6101	2	0,00513		5,1		0,004104	20		0,004104	20		0,004104	20		
Зачистка РВС	6102	2	0,00513		5,1		0,004104	20		0,004104	20		0,004104	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,002667	0,002845	2,6	212,629962 63	0,0021336	20	170,103970104	0,0021336	20	170,103970104	0,0021336	20	170,103970104	
	ВСЕГО:		0,101127	0,020305			0,0103416			0,0103416			0,0103416			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,101127	0,020305	100		0,0103416			0,0103416			0,0103416			
*****Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)**																
НПС-1.	0035	5	0,0000005	0,000004	100		0,0000005			0,0000005			0,0000005			

	ВСЕГО:		0,0000005	0,000004			0,0000005			0,0000005			0,0000005			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0000005	0,000004	100		0,0000005			0,0000005			0,0000005			
*****Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)(2704)**																
НПС-1. Котельная	0053	1	0,00017	0,005	0,2		0,00017			0,00017			0,00017			
НПС-1.	0030	3	0,000222	0,007	0,2		0,000222			0,000222			0,000222			
НПС-1.	0031	3	0,00022	0,007	0,2		0,00022			0,00022			0,00022			
НПС-1.	0032	1,5	0,00026	0,0085	0,2		0,00026			0,00026			0,00026			
НПС-1.	0033	3,5	0,0014	0,044	1,3		0,0014			0,0014			0,0014			
НПС-1.	0034	3,5	0,0014	0,044	1,3		0,0014			0,0014			0,0014			
НПС-1.	0038	7	0,013026		12,4	373,865182437	0,013026		373,865182437	0,0104208	20	299,092145949	0,0104208	20	299,092145949	
НПС-1.	0040	6	0,00572		5,4	456,034265558	0,00572		456,034265558	0,004576	20	364,827412446	0,004576	20	364,827412446	
НПС-1.	6006	2	0,017	0,0173	16,3		0,017			0,017			0,017			
НПС-1.	6011	2	0,017	0,0173	16,2		0,017			0,017			0,017			
НПС-2	0051	1,5	0,00026	0,0085	0,2		0,00026			0,00026			0,00026			
НПС-2	0054	3,5	0,00047	0,015	0,4		0,00047			0,00047			0,00047			
НПС-2	6005	2	0,017	0,0173	16,2		0,017			0,017			0,017			
НПС-2	6009	2	0,01402	0,4424	13,3		0,01402			0,01402			0,01402			
НПС-2	6012	2	0,017	0,0173	16,2		0,017			0,017			0,017			
	ВСЕГО:		0,105168	0,6506			0,105168			0,1014188			0,1014188			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,105168	0,6506	100		0,105168			0,1014188			0,1014188			
*****Керосин (654*)(2732)**																
НПС-1.	0038	7	0,006369		32,1	507,776614919	0,006369		507,776614919	0,0050952	20	406,221291936	0,0050952	20	406,221291936	
НПС-1.	0039	7	0,013464		67,9		0,013464			0,0107712	20		0,0107712	20		
	ВСЕГО:		0,019833				0,019833			0,0158664			0,0158664			

В том числе по градациям высот																
	0-10		0,019833		100		0,019833			0,0158664			0,0158664			
*****Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)(2735)**																
НПС-1. Котельная	0016	2,5	0,00039	0,0000232	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
НПС-1.	0010	5	0,000433	0,0000732	2,7		0,000433			0,000433			0,000433			
НПС-1.	0012	5,5	0,0064794	0,379406	40,1		0,0064794			0,0064794			0,0064794			
НПС-1.	0013	2,5	0,00039	0,000254	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
НПС-1.	0014	2,5	0,00039	0,000254	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
НПС-2	0011	3	0,000433	0,0000732	2,7		0,000433			0,000433			0,000433			
НПС-2	0019	5,5	0,0064794	0,379406	40,1		0,0064794			0,0064794			0,0064794			
НПС-2	0020	2,5	0,00039	0,000254	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
НПС-2	0021	2,5	0,00039	0,000254	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
НПС-2	0023	2,5	0,00039	0,0000232	2,4		0,00039			0,00039			0,00039			
	ВСЕГО:		0,0161648	0,7600208			0,0161648			0,0161648			0,0161648			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0161648	0,7600208	100		0,0161648			0,0161648			0,0161648			
*****Уайт-спирит (1294*)(2752)**																
Окрасочные работы	6106	2	0,0125	0,1125	100	51,41287284	0,01	20	41,1302982732	0,01	20	41,1302982732	0,01	20	41,1302982732	
	ВСЕГО:		0,0125	0,1125			0,01			0,01			0,01			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0125	0,1125	100		0,01			0,01			0,01			
*****Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)**																
НПС-1. Котельная	0002	12	0,00723	0,0019	0,2		0,00723			0,00723			0,00723			
НПС-1. Котельная	0003	12	0,00723	0,0019	0,2		0,00723			0,00723			0,00723			
НПС-1. Котельная	0004	3	0,441	0,0873	13,7	1813,8461535		100			100			100		
НПС-1. Котельная	0005	3	0,441	0,0873	13,7			100			100			100		
НПС-1.	0043	2,5	0,00002084	0,00516			0,00002084			0,00002084			0,00002084			

НПС-1.	0044	1	0,0000434	0,00538			0,0000434			0,0000434			0,0000434			
Отсечение РВС	6101	2	0,44575	0,004289	13,9		0,3566	20		0,3566	20		0,3566	20		
Зачистка РВС	6102	2	1,84295	3,610008	57,4		1,47436	20		1,47436	20		1,47436	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,030375	0,03085	0,9	269,07616193	0,0243	20	215,260929547	0,0243	20	215,260929547	0,0243	20	215,260929547	
	ВСЕГО:		3,21559924	3,834087			1,86978424			1,86978424			1,86978424			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,20113924	3,830287	99,6		1,85532424			1,85532424			1,85532424			
	10-20		0,01446	0,0038	0,4		0,01446			0,01446			0,01446			
*****Взвешенные частицы (116)(2902)**																
НПС-1.	0036	3	0,01766	0,01123	48,9		0,01766			0,014128	20		0,014128	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,005	0,004248	13,9		0,004	20		0,004	20		0,004	20		
Окрасоч-ные ра-боты	6106	2	0,01342	0,12075	37,2		0,010736	20		0,010736	20		0,010736	20		
	ВСЕГО:		0,03608	0,136228			0,032396			0,028864			0,028864			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,03608	0,136228	100		0,032396			0,028864			0,028864			
*****Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)**																
НПС-1. Котельная	0001	30	0,00913	0,0672	100		0,00913			0,00913			0,00913			
	ВСЕГО:		0,00913	0,0672			0,00913			0,00913			0,00913			
В том числе по градациям высот																
	20-30		0,00913	0,0672	100		0,00913			0,00913			0,00913			
*****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)(2907)**																
Погру-зочно-раз-грузочные работы	6104	2	0,662	0,0794	100		0,5296	20		0,5296	20		0,5296	20		
	ВСЕГО:		0,662	0,0794			0,5296			0,5296			0,5296			

В том числе по градациям высот																
	0-10		0,662	0,0794	100		0,5296			0,5296			0,5296			
*****Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)**																
НПС-1. Котельная	6010	2	0,000139	0,00368			0,000139			0,000139			0,000139			
Отсечение РВС	6101	2	1,95278	0,056225	69,5		1,562224	20		1,562224	20		1,562224	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,334	10,36	11,9		0,2672	20		0,2672	20		0,2672	20		
Погру-зочно-раз-грузочные работы	6104	2	0,2352	0,05456	8,4		0,18816	20		0,18816	20		0,18816	20		
Земляные работы	6105	2	0,2856	14,52	10,2	2529,9803076	0,2856		2529,98030776	0,22848	20	2023,98424621	0,22848	20	2023,98424621	
	ВСЕГО:		2,807719	24,994465			2,303323			2,246203			2,246203			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,807719	24,994465	100		2,303323			2,246203			2,246203			
*****Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)**																
НПС-1.	0036	3	0,00584	0,00384	74,5		0,00584			0,004672	20		0,004672	20		
Ремонтные работы (здания и сооруже-ния)	6103	2	0,002	0,0018	25,5		0,0016	20		0,0016	20		0,0016	20		
	ВСЕГО:		0,00784	0,00564			0,00744			0,006272			0,006272			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,00784	0,00564	100		0,00744			0,006272			0,006272			
Всего по предприятию:																
			185,525756768	2453,92458436			174,794553768	6		174,661408256	6		174,661408256	6		

3.13. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за выбросами вредных веществ в атмосферу.

Настоящим проектом предусматривается осуществление контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов загрязняющих веществ. Ответственность за контроль возлагается на главного инженера предприятия.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ осуществляется специализированной организацией, имеющей аттестованную лабораторию, на договорных условиях.

Количество источников, на которых должен осуществляться контроль, определяется по вкладу источника в общие выбросы предприятия. К систематически контролируемым источникам относятся источники №№ 0001, 0026-0029, 0055, 0056, 0036. Остальные источники не представляется возможным контролировать, т.к. либо это неорганизованный источник, либо выброс загрязняющего вещества происходит нерегулярно.

Максимальные выбросы не должны превышать установленных для каждого источника нормативных значений (НДВ) (г/с). Нормативные значения выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.3.

План-график контроля выбросов на каждом источнике с указанием методов контроля представлен в таблице 3.10. Расчет категории опасности источников на существующее положение приведено в таблице 3.11.

Места отбора проб должны обеспечивать безопасный подход для взятия проб, точки отбора должны быть оснащены штуцерами.

Местом отбора проб является штуцер, установленный на трубе на расстоянии не менее 10 диаметров от ближайшего тройника.

При замерах определяются следующие параметры:

- объем воздушного потока, куб.м/с,
- скорость в воздуховоде на выходе из источника, м/с,
- концентрация вредных веществ в воздуховоде, мг/ $м^3$,
- количество вредных веществ, г/с .

Периодичность контроля за выбросами предлагается производить согласно таблице 3.10.

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.10

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	НПС-1. Котельная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,1232	192,338083	Сторонняя организация	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,02	31,2237147		0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		2,336	3646,92988		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,525	819,622511		
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,00913	14,2536258		
0026	НПС-2. РВС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,0302	40,9826955		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		36,45	49464,2136		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		13,48	18292,9383		
		Бензол (64)		0,176	238,83955		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,0553	75,0444722		
		Метилбензол (349)		0,1107	150,224649		
0027	НПС-2. РВС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,0302	41,0103712		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		36,45	49497,6168		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		13,48	18305,2915		
		Бензол (64)		0,176	239,000839		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,0553	75,0951498		
		Метилбензол (349)		0,1107	150,326096		
0028	НПС-2. РВС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,01888	25,6382718		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		22,8	30961,4723		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		8,43	11447,597		
		Бензол (64)		0,11	149,375524		

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.10

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,0346	46,9853921		
		Метилбензол (349)		0,0692	93,9707842		
0029	НПС-2. РВС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,01888	25,6382718		
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		22,8	30961,4723		
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		8,43	11447,597		
		Бензол (64)		0,11	149,375524		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,0346	46,9853921		
		Метилбензол (349)		0,0692	93,9707842		
0036	НПС-1.	Взвешенные частицы (116)		0,01766	156,440659		
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,00584	51,7334909		

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Примечание: с 2023 года будут дополнительные 2 РВС, замеры выдуться в карэ резервуарного парка

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	труба дымовая	30		0301	0,2	0,1232	0,0205	0,0111	0,0555	**2**
				0304	0,4	0,02	0,0017	0,0018	0,0045	**2**
				0330	0,5	2,336	0,1557	0,2101	0,4202	**2**
				0337	5	0,525	0,0035	0,0472	0,0094	**2**
				2904	**0,002	0,00913	0,0152	0,0025	0,125	**2**
0002	дыхательный клапан	12		0333	0,008	0,00003485	0,0004	0,00002	0,0025	**2**
				2754	1	0,00723	0,0006	0,0039	0,0039	**2**
0003	дыхательный клапан	12		0333	0,008	0,00003485	0,0004	0,00002	0,0025	**2**
				2754	1	0,00723	0,0006	0,0039	0,0039	**2**
0004	труба дымовая	3		0301	0,2	1,102	0,551	5,699	28,495	**1**
				0304	0,4	1,433	0,3583	7,4108	18,527	**1**
				0328	0,15	0,1837	0,1225	2,85	19	**1**
				0330	0,5	0,3674	0,0735	1,9	3,8	**1**
				0337	5	0,919	0,0184	4,7526	0,9505	**1**
				1301	0,03	0,0441	0,147	0,2281	7,6033	**1**
				1325	0,05	0,0441	0,0882	0,2281	4,562	**1**
				2754	1	0,441	0,0441	2,2806	2,2806	**1**
0005	труба дымовая	3		0301	0,2	1,102	0,551	5,699	28,495	**1**
				0304	0,4	1,433	0,3583	7,4108	18,527	**1**
				0328	0,15	0,1837	0,1225	2,85	19	**1**
				0330	0,5	0,3674	0,0735	1,9	3,8	**1**
				0337	5	0,919	0,0184	4,7526	0,9505	**1**
				1301	0,03	0,0441	0,147	0,2281	7,6033	**1**
				1325	0,05	0,0441	0,0882	0,2281	4,562	**1**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0,441	0,0441	2,2806	2,2806	**1**
0010	труба воздуховода	5		0333	0,008	1,1734E-05	0,0001	0,0002	0,025	**2**
				0415	*50	0,014174	0,00003	0,1934	0,0039	**2**
				0416	*30	0,00524487	0,00002	0,0716	0,0024	**2**
				0602	0,3	6,8416E-05	0,00002	0,0009	0,003	**2**
				0616	0,2	2,1517E-05	0,00001	0,0003	0,0015	**2**
				0621	0,6	4,3055E-05	0,00001	0,0006	0,001	**2**
				2735	*0,05	0,000433	0,0009	0,0059	0,118	**2**
0011	труба воздуховода	3		0333	0,008	0,00001173	0,0001	0,00001	0,0013	**2**
				0415	*50	0,014174	0,00003	0,0119	0,0002	**2**
				0416	*30	0,00524487	0,00002	0,0044	0,0001	**2**
				0602	0,3	0,00006842	0,00002	0,0001	0,0003	**2**
				0616	0,2	0,00002152	0,00001	0,00002	0,0001	**2**
				0621	0,6	0,00004306	0,00001	0,00004	0,0001	**2**
				2735	*0,05	0,000433	0,0009	0,0004	0,008	**2**
0012	труба воздуховода	5,5		2735	*0,05	0,0064794	0,013	0,0346	0,692	**1**
0013	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0285	0,57	**2**
0014	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0285	0,57	**2**
0016	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0083	0,166	**2**
0019	труба воздуховода	5,5		2735	*0,05	0,0064794	0,013	0,0346	0,692	**1**
0020	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0285	0,57	**2**
0021	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0285	0,57	**2**
0023	дыхательный клапан	2,5		2735	*0,05	0,00039	0,0008	0,0285	0,57	**2**
0026	ОП-500	14		0333	0,008	0,0302	0,2696	0,0238	2,975	**1**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	*50	36,45	0,0521	28,7337	0,5747	**1**
				0416	*30	13,48	0,0321	10,6263	0,3542	**2**
				0602	0,3	0,176	0,0419	0,1387	0,4623	**2**
				0616	0,2	0,0553	0,0198	0,0436	0,218	**2**
				0621	0,6	0,1107	0,0132	0,0873	0,1455	**2**
0027	ОП-500	14		0333	0,008	0,0302	0,2696	0,0238	2,975	**1**
				0415	*50	36,45	0,0521	28,7462	0,5749	**1**
				0416	*30	13,48	0,0321	10,631	0,3544	**2**
				0602	0,3	0,176	0,0419	0,1388	0,4627	**2**
				0616	0,2	0,0553	0,0198	0,0436	0,218	**2**
				0621	0,6	0,1107	0,0132	0,0873	0,1455	**2**
0028	дыхательный клапан	14		0333	0,008	0,01888	0,1686	0,0149	1,8625	**1**
				0415	*50	22,8	0,0326	17,9812	0,3596	**2**
				0416	*30	8,43	0,0201	6,6483	0,2216	**2**
				0602	0,3	0,11	0,0262	0,0868	0,2893	**2**
				0616	0,2	0,0346	0,0124	0,0273	0,1365	**2**
				0621	0,6	0,0692	0,0082	0,0546	0,091	**2**
0029	дыхательный клапан	14		0333	0,008	0,01888	0,1686	0,0149	1,8625	**1**
				0415	*50	22,8	0,0326	17,9812	0,3596	**2**
				0416	*30	8,43	0,0201	6,6483	0,2216	**2**
				0602	0,3	0,11	0,0262	0,0868	0,2893	**2**
				0616	0,2	0,0346	0,0124	0,0273	0,1365	**2**
				0621	0,6	0,0692	0,0082	0,0546	0,091	**2**
0030	дыхательный клапан	3		2704	5	0,000222	0,000004	0,0112	0,0022	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0031	дыхательный клапан	3		2704	5	0,00022	0,000004	0,0111	0,0022	**2**
0032	дыхательный клапан	1,5		2704	5	0,00026	0,00001	0,0297	0,0059	**2**
0033	дыхательный клапан	3,5		2704	5	0,0014	0,00003	0,051	0,0102	**2**
0034	дыхательный клапан	3,5		2704	5	0,0014	0,00003	0,051	0,0102	**2**
0035	воздуховод	5		0150	*0,01	0,00000056	0,00001	0,000002	0,0002	**2**
				0302	0,4	0,00000001	0,000000003	0,00000003	0,0000001	**2**
				0333	0,008	0,00000001	0,0000001	0,00000003	0,000004	**2**
				0415	*50	0,00001036	0,00000002	0,00003	0,000001	**2**
				0416	*30	0,00000328	0,00000001	0,00001	0,0000003	**2**
				0602	0,3	0,00000004	0,00000001	0,0000001	0,0000003	**2**
				0616	0,2	0,00000004	0,00000002	0,0000001	0,000001	**2**
				0621	0,6	0,00000004	0,00000001	0,0000001	0,0000002	**2**
				1061	5	0,0000013	0,00000003	0,000004	0,000001	**2**
				1401	0,35	0,0000005	0,0000001	0,000001	0,000003	**2**
0036	труба	3		2902	0,5	0,01766	0,0035	1,7466	3,4932	**2**
				2930	*0,04	0,00584	0,0146	0,5776	14,44	**1**
0038	труба	7		0301	0,2	0,0065405	0,0033	0,0532	0,266	**2**
				0304	0,4	0,00106296	0,0003	0,0087	0,0218	**2**
				0328	0,15	0,0008453	0,0006	0,0206	0,1373	**2**
				0330	0,5	0,0010751	0,0002	0,0088	0,0176	**2**
				0337	5	0,14296	0,0029	1,1636	0,2327	**2**
				2704	5	0,013026	0,0003	0,106	0,0212	**2**
				2732	*1,2	0,006369	0,0005	0,0518	0,0432	**2**
0039	труба	7		0301	0,2	0,01601	0,008	0,1303	0,6515	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0,4	0,0026015	0,0007	0,0212	0,053	**2**
				0328	0,15	0,0052747	0,0035	0,1288	0,8587	**2**
				0330	0,5	0,0022704	0,0005	0,0185	0,037	**2**
				0337	5	0,08663	0,0017	0,7051	0,141	**2**
				2732	*1,2	0,013464	0,0011	0,1096	0,0913	**2**
0040	труба	6		0301	0,2	0,0003304	0,0002	0,0035	0,0175	**2**
				0304	0,4	0,0000537	0,00001	0,0006	0,0015	**2**
				0330	0,5	0,000094	0,00002	0,001	0,002	**2**
				0337	5	0,0523	0,001	0,5495	0,1099	**2**
				2704	5	0,00572	0,0001	0,0601	0,012	**2**
0041	дыхательный клапан	2,5		0415	*50	0,486	0,001	35,5434	0,7109	**2**
				0416	*30	0,1184	0,0004	8,6591	0,2886	**2**
				0501	1,5	0,0161	0,0011	1,1775	0,785	**2**
				0602	0,3	0,01288	0,0043	0,942	3,14	**2**
				0616	0,2	0,000966	0,0005	0,0706	0,353	**2**
				0621	0,6	0,00934	0,0016	0,6831	1,1385	**2**
				0627	0,02	0,000322	0,0016	0,0235	1,175	**2**
0042	патрубок	1		0415	*50	0,00986	0,00002	1,2898	0,0258	**2**
				0416	*30	0,0024	0,00001	0,3139	0,0105	**2**
				0501	1,5	0,000327	0,00002	0,0428	0,0285	**2**
				0602	0,3	0,0002614	0,0001	0,0342	0,114	**2**
				0616	0,2	0,0000196	0,00001	0,0026	0,013	**2**
				0621	0,6	0,0001895	0,00003	0,0248	0,0413	**2**
				0627	0,02	0,00000654	0,00003	0,0009	0,045	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0043	дыхательный клапан	2,5		0333	0,008	5,85E-08	0,000001	0,000004	0,0005	2
				2754	1	0,00002084	0,000002	0,0015	0,0015	2
0044	патрубок	1		0333	0,008	1,22E-07	0,000002	0,00002	0,0025	2
				2754	1	0,0000434	0,000004	0,0057	0,0057	2
0051	дыхательный клапан	1,5		2704	5	0,00026	0,00001	0,0297	0,0059	2
0053	дыхательный клапан	1		2704	5	0,00017	0,000003	0,0061	0,0012	2
0054	дыхательный клапан	3,5		2704	5	0,00047	0,00001	0,0171	0,0034	2
6001	Площадка НПВ	2		0333	0,008	5,538E-06	0,0001	0,0002	0,025	2
				0415	*50	0,00669	0,00001	0,2389	0,0048	2
				0416	*30	0,0024724	0,00001	0,0883	0,0029	2
				0602	0,3	0,0000323	0,00001	0,0012	0,004	2
				0616	0,2	1,0147E-05	0,00001	0,0004	0,002	2
				0621	0,6	2,0303E-05	0,000003	0,0007	0,0012	2
6003	Площадка регуляторов давления	2		0333	0,008	6,3036E-07	0,00001	0,00002	0,0025	2
				0415	*50	0,00076155	0,000002	0,0272	0,0005	2
				0416	*30	0,00028156	0,000001	0,0101	0,0003	2
				0602	0,3	3,6796E-06	0,000001	0,0001	0,0003	2
				0616	0,2	1,1562E-06	0,000001	0,00004	0,0002	2
				0621	0,6	2,3113E-06	0,0000004	0,0001	0,0002	2
6004	Площадка регуляторов давления	2		0333	0,008	0,00000064	0,00001	0,00002	0,0025	2
				0415	*50	0,00076155	0,000002	0,0272	0,0005	2
				0416	*30	0,00028156	0,000001	0,0101	0,0003	2
				0602	0,3	0,00000368	0,000001	0,0001	0,0003	2
				0616	0,2	0,00000116	0,000001	0,00004	0,0002	2

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0,6	0,00000232	0,0000004	0,0001	0,0002	**2**
6005	КППОУ	2		0333	0,008	2,0479E-06	0,00003	0,0001	0,0125	**2**
				0415	*50	0,0024733	0,00001	0,0883	0,0018	**2**
				0416	*30	0,0009143	0,000003	0,0327	0,0011	**2**
				0602	0,3	1,1951E-05	0,000004	0,0004	0,0013	**2**
				0616	0,2	3,7515E-06	0,000002	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	7,513E-06	0,000001	0,0003	0,0005	**2**
				2704	5	0,017	0,0003	0,6072	0,1214	**2**
6006	КППОУ	2		0333	0,008	0,00000205	0,00003	0,0001	0,0125	**2**
				0415	*50	0,0024733	0,00001	0,0883	0,0018	**2**
				0416	*30	0,0009143	0,000003	0,0327	0,0011	**2**
				0602	0,3	0,00001195	0,000004	0,0004	0,0013	**2**
				0616	0,2	0,00000375	0,000002	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	0,00000751	0,000001	0,0003	0,0005	**2**
				2704	5	0,017	0,0003	0,6072	0,1214	**2**
6007	Площадка фильтров	2		0333	0,008	8,661E-07	0,00001	0,00003	0,0038	**2**
				0415	*50	0,0010455	0,000002	0,0373	0,0007	**2**
				0416	*30	0,00038643	0,000001	0,0138	0,0005	**2**
				0602	0,3	5,0532E-06	0,000002	0,0002	0,0007	**2**
				0616	0,2	1,5887E-06	0,000001	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	3,1774E-06	0,000001	0,0001	0,0002	**2**
6008	Плодащка фильтров	2		0333	0,008	0,00000087	0,00001	0,00003	0,0038	**2**
				0415	*50	0,0010455	0,000002	0,0373	0,0007	**2**
				0416	*30	0,00038643	0,000001	0,0138	0,0005	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0602	0,3	0,00000505	0,000002	0,0002	0,0007	**2**
				0616	0,2	0,00000159	0,000001	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	0,00000318	0,000001	0,0001	0,0002	**2**
6009	Площадка обезвоживания нефтешлама	2		2704	5	0,01402	0,0003	0,5007	0,1001	**2**
6010	Сварочные работы	2		0123	**0,04	0,03779	0,0094	4,0492	10,123	**2**
				0143	0,01	0,0006794	0,0068	0,0728	7,28	**2**
				0301	0,2	0,01454	0,0073	0,5193	2,5965	**2**
				0304	0,4	0,00236375	0,0006	0,0844	0,211	**2**
				0337	5	0,019447	0,0004	0,6946	0,1389	**2**
				0342	0,02	0,0001292	0,0006	0,0046	0,23	**2**
				0344	0,2	0,000139	0,0001	0,0149	0,0745	**2**
				2908	0,3	0,000139	0,0001	0,0149	0,0497	**2**
6011	КППОУ	2		0333	0,008	0,00000205	0,00003	0,0001	0,0125	**2**
				0415	*50	0,0024733	0,00001	0,0883	0,0018	**2**
				0416	*30	0,0009143	0,000003	0,0327	0,0011	**2**
				0602	0,3	0,00001195	0,000004	0,0004	0,0013	**2**
				0616	0,2	0,00000375	0,000002	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	0,00000751	0,000001	0,0003	0,0005	**2**
				2704	5	0,017	0,0003	0,6072	0,1214	**2**
6012	КППОУ	2		0333	0,008	0,00000205	0,00003	0,0001	0,0125	**2**
				0415	*50	0,0024733	0,00001	0,0883	0,0018	**2**
				0416	*30	0,0009143	0,000003	0,0327	0,0011	**2**
				0602	0,3	0,00001195	0,000004	0,0004	0,0013	**2**
				0616	0,2	0,00000375	0,000002	0,0001	0,0005	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0,6	0,00000751	0,000001	0,0003	0,0005	**2**
				2704	5	0,017	0,0003	0,6072	0,1214	**2**
6013	Плщадка фильтров	2		0333	0,008	0,00000087	0,00001	0,00003	0,0038	**2**
				0415	*50	0,0010455	0,000002	0,0373	0,0007	**2**
				0416	*30	0,00038643	0,000001	0,0138	0,0005	**2**
				0602	0,3	0,00000505	0,000002	0,0002	0,0007	**2**
				0616	0,2	0,00000159	0,000001	0,0001	0,0005	**2**
				0621	0,6	0,00000318	0,000001	0,0001	0,0002	**2**
6014	неплотности на линейной части	2		0333	0,008	0,00001044	0,0001	0,0004	0,05	**2**
				0415	*50	0,0126	0,00003	0,45	0,009	**2**
				0416	*30	0,00466	0,00002	0,1664	0,0055	**2**
				0602	0,3	0,0000609	0,00002	0,0022	0,0073	**2**
				0616	0,2	0,00001914	0,00001	0,0007	0,0035	**2**
				0621	0,6	0,0000383	0,00001	0,0014	0,0023	**2**
6101	неорганизованный источник. Отсечение РВС	2		0123	**0,04	0,00386	0,001	0,4136	1,034	**2**
				0143	0,01	0,000303	0,003	0,0325	3,25	**2**
				0301	0,2	0,15946	0,0797	5,6954	28,477	**1**
				0304	0,4	0,1720675	0,043	6,1457	15,3643	**1**
				0328	0,15	0,023914	0,0159	2,5624	17,0827	**1**
				0330	0,5	0,1019	0,0204	3,6395	7,279	**1**
				0333	0,008	0,0000506	0,0006	0,0018	0,225	**2**
				0337	5	0,248294	0,005	8,8682	1,7736	**2**
				0342	0,02	0,0002583	0,0013	0,0092	0,46	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0344	0,2	0,000278	0,0001	0,0298	0,149	**2**
				1301	0,03	0,00513	0,0171	0,1832	6,1067	**1**
				1325	0,05	0,00513	0,0103	0,1832	3,664	**1**
				2754	1	0,44575	0,0446	15,9206	15,9206	**1**
				2908	0,3	1,95278	0,6509	209,2395	697,465	**1**
6102	неорганизованный источник. Зачистка РВС	2		0301	0,2	0,2929	0,1465	10,4614	52,307	**1**
				0304	0,4	0,19375	0,0484	6,9201	17,3003	**1**
				0328	0,15	0,03495	0,0233	3,7449	24,966	**1**
				0330	0,5	0,3618	0,0724	12,9222	25,8444	**1**
				0333	0,008	0,0028506	0,0356	0,1018	12,725	**1**
				0337	5	0,848	0,017	30,2876	6,0575	**1**
				1301	0,03	0,00513	0,0171	0,1832	6,1067	**1**
				1325	0,05	0,00513	0,0103	0,1832	3,664	**1**
				2754	1	1,84295	0,1843	65,8238	65,8238	**1**
6103	неорганизованный источник. Ремонтные работы	2		0301	0,2	0,0667	0,0334	2,3823	11,9115	**1**
				0304	0,4	0,0867	0,0217	3,0966	7,7415	**1**
				0328	0,15	0,0111	0,0074	1,1894	7,9293	**2**
				0330	0,5	0,0222	0,0044	0,7929	1,5858	**2**
				0337	5	0,0556	0,0011	1,9858	0,3972	**2**
				1301	0,03	0,002667	0,0089	0,0953	3,1767	**2**
				1325	0,05	0,002667	0,0053	0,0953	1,906	**2**
				2754	1	0,030375	0,003	1,0849	1,0849	**2**

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл" Таблица 3.11

Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100 / ПДК*Н*(100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2902	0,5	0,005	0,001	0,5357	1,0714	**2**
				2908	0,3	0,334	0,1113	35,788	119,2933	**1**
				2930	*0,04	0,002	0,005	0,2143	5,3575	**2**
6104	неорганизованный источник. Временный склад сыпучих материалов	2		0214	0,03	0,01035	0,0345	1,109	36,9667	**1**
				2907	0,15	0,662	0,4413	70,933	472,8867	**1**
				2908	0,3	0,2352	0,0784	25,2016	84,0053	**1**
6105	неорганизованный источник. Земляные работы	2		2908	0,3	0,2856	0,0952	30,6019	102,0063	**1**
6106	неорганизованный источник. Окрасочные работы	2		0616	0,2	0,0125	0,0063	0,4465	2,2325	**2**
				0621	0,6	0,01035	0,0017	0,3697	0,6162	**2**
				1042	0,1	0,00414	0,0041	0,1479	1,479	**2**
				1061	5	0,00621	0,0001	0,2218	0,0444	**2**
				1210	0,1	0,01035	0,0104	0,3697	3,697	**1**
				1240	0,1	0,01035	0,0104	0,3697	3,697	**1**
				2752	*1	0,0125	0,0013	0,4465	0,4465	**2**
				2902	0,5	0,01342	0,0027	1,4379	2,8758	**2**

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "" - для ПДКс.с**

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

В таблице 4.1 представлены выбросы по основным загрязняющим веществам по предприятию, определенные по двум проектам.

Таблица 5.1

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Фактические данные предприятия			Нормативы выбросов загрязняющих веществ					
		2019 т/год	2020 т/год	2021 т/год	Действующее ПДВ 2022г.		Предлагаемые НДВ 2022г.		Предлагаемые НДВ 2023 г.*	
		т/год	т/год	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				0,03779	0,11023	0,04165	0,1456475	0,04165	0,1456475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)				0,0006794	0,002644	0,0009824	0,00542425	0,0009824	0,00542425
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)						0,00000056	0,0000005	0,00000056	0,0000005
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)				6,4270209	101,64549	0,01035	0,00631	0,01035	0,00631
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				2,89238191	0,702485	2,8836809	2,667382	2,8836809	2,667382
0302	Азотная кислота (5)				0,41322	0,3228	0,00000001	0,00000005	0,00000001	0,00000005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				7,3926395	155,7756	3,34459941	0,81646278	3,34459941	0,81646278
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				0,125547507	2,79258969	0,443484	0,08526	0,443484	0,08526
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				3,402737	21,70723	3,5601395	17,38342	3,5601395	17,38342
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				0,0001292	0,001072	0,10118260706	1,445608922	0,18422260706	1,467508922
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				0,000139	0,001153	3,816231	4,4116325	3,816231	4,4116325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				6,4270209	101,64549	0,0003875	0,00344325	0,0003875	0,00344325
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора-люминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				2,89238191	0,702485	0,000417	0,003705	0,000417	0,003705
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				152,1433802	3372,94439	119,05806116	1737,03673427	219,25806116	1763,23673427
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				56,17207215	1247,45164	43,96380503	642,43551291	81,02380503	652,03551291
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)				0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543
0602	Бензол (64)				0,745134629	16,2853382	0,5854417902	8,396019445	1,0694417902	8,518019445
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				0,231020055	5,11913934	0,19338005076	2,749855969	0,34538005076	2,786855969
0621	Метилбензол (349)				0,469618479	10,2401033	0,3798684697	5,368436361	0,6842684697	5,443436361
0627	Этилбензол (675)				0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				0,0882	0,01746	0,00414	0,03725	0,00414	0,03725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)				0,0882	0,01746	0,0062113	0,05591	0,0062113	0,05591
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)				0,106098	0,6801	0,01035	0,0931	0,01035	0,0931
1240	Этилацетат (674)				0,019833		0,01035	0,0931	0,01035	0,0931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)				0,0152988	0,7598744	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)				0,89652424	0,18868	0,101127	0,020305	0,101127	0,020305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)				0,01892	0,012058	0,0000005	0,000004	0,0000005	0,000004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				0,49102	11,9768	0,105168	0,6506	0,105168	0,6506
2732	Керосин (654*)				0,000139	0,001153	0,019833		0,019833	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				152,1433802	3372,94439	0,0161648	0,7600208	0,0161648	0,7600208
2752	Уайт-спирит (1294*)				56,17207215	1247,45164	0,0125	0,1125	0,0125	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				0,016427	0,003543	3,21559924	3,834087	3,21559924	3,834087
2902	Взвешенные частицы (116)				0,745134629	16,2853382	0,03608	0,136228	0,03608	0,136228
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)				0,231020055	5,11913934	0,00913	0,0672	0,00913	0,0672
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)				0,469618479	10,2401033	0,662	0,0794	0,662	0,0794
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного произ-водства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казах-станских месторождений) (494)				0,00032854	0,00007085	2,807719	24,994465	2,807719	24,994465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,00584	0,00384	0,00784	0,00564	0,00784	0,00564
	В С Е Г О :	**3966,95885**	**2106,89362**	**1657,95056**	***232,9237***	***4966,6445***	**185,526**	**2453,925**	**323,809**	**2489,980**

4. Сравнение результатов расчета выбросов в проекте, разработанного на 2019-2023 гг. и корректировка проекта нормативов ПДВ на 2020-2023 гг.

В таблице 4.1 представлены выбросы по основным загрязняющим веществам по предприятию, определенные по двум проектам.

Таблица 4.1

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		П Д В 2019-2023 гг.		П Д В 2020-2023 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,4270209	101,64549	6,4270209	101,64549
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,89238191	0,702485	2,89238191	0,702485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,41322	0,3228	0,41322	0,3228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,18181951	2,5651897	0,125547507	2,79258969
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,402737	21,70723	3,402737	21,70723
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153
0410	Метан (727*)	0,7234	17,8816	0,7234	17,8816
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	220,00738	3097,8444	152,1433802	3372,94439
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	81,3252722	1145,8116	56,17207215	1247,45164
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543
0602	Бензол (64)	1,07401463	14,967138	0,745134629	16,2853382
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,33418006	4,7019393	0,231020055	5,11913934
0621	Метилбензол (349)	0,67551848	9,4059033	0,469618479	10,2401033
0627	Этилбензол (675)	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,106098	0,6801	0,106098	0,6801
2732	Керосин (654*)	0,019833		0,019833	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,49102	11,9768	0,49102	11,9768

Код загр. вещ-ва	Наименование вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		П Д В 2019-2023 гг.		П Д В 2020-2023 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384
	Итого	***326,6352***	***4587,1075***	***232,9237***	***4966,6445***

Изменения по выбросам произошли из-за изменения объема транспортировки нефти.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс «Республики Казахстан» от 02 января 2021 года, № 400-VI;

2. РНД 211.2.02.02-97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия Республики Казахстан. Алматы,1997.

3. РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86) Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997.

4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 марта 2021 года № 63.

5. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.

6. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.

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

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов. РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2004.

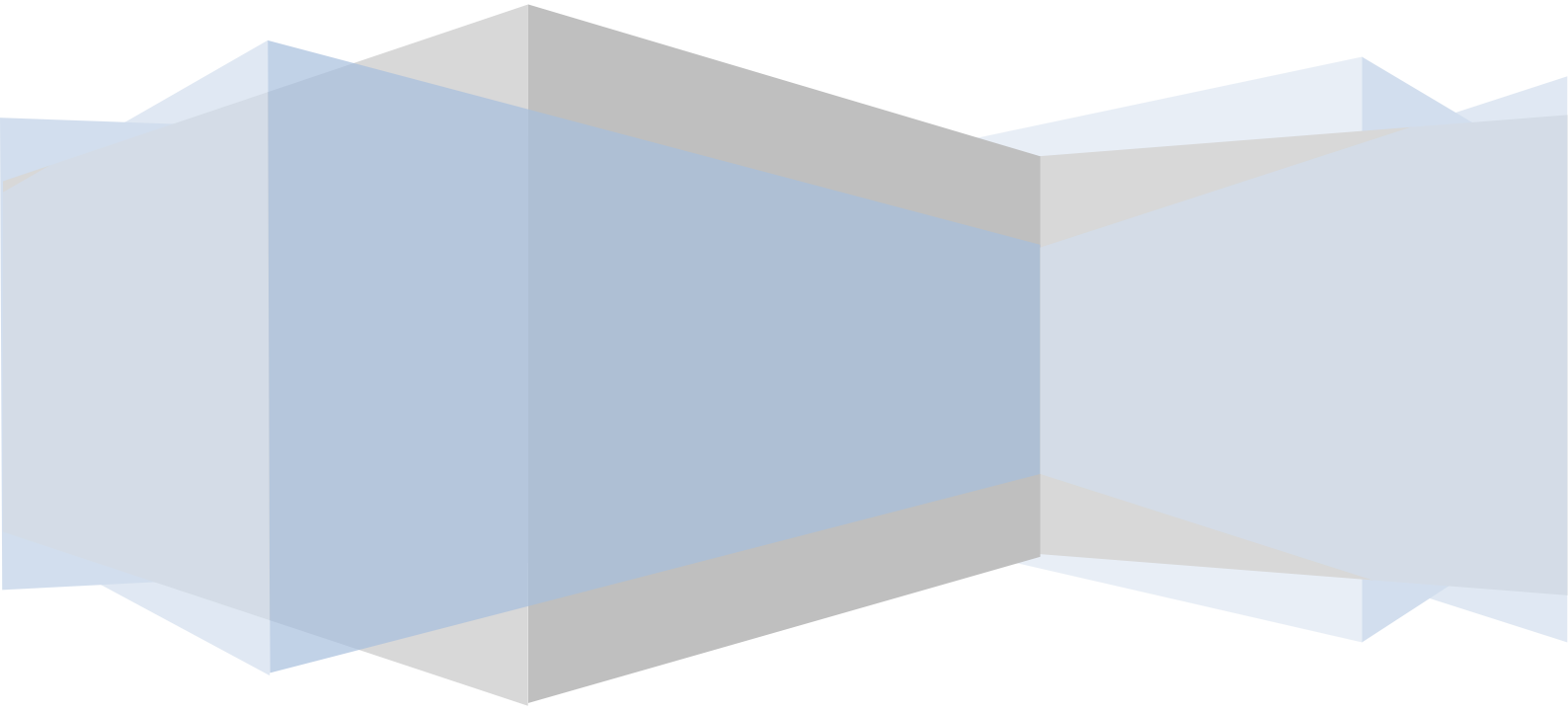
9. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

10. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988

НТЦ АО "КазТрансОйл"

Приложение 1

Исходные данные



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.06.2007 года **00992Р**

Выдана **Акционерное общество "КазТрансОйл"**

Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН: 970540000107

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

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

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

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **00992Р**

Дата выдачи лицензии **28.06.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат **Акционерное общество "КазТрансОйл"**

Республика Казахстан, г.Астана, КАБАНБАЙ БАТЫРА, дом № 19., БИН: 970540000107
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

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

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га / площадь, га

Осы акт «Жер ҒӨО» РМК Қарағанды филиалының Жезқазған қалалық бөлімшесінде дайындалды
Настоящий акт изготовлен Жезказганским городским отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем»

М.О.
М.П. _____ **ТЛЕУБАЕВ Н.Б.**
/ қолы, подпись /

« 24 **»** _____ 12 _____ **2012 г.**

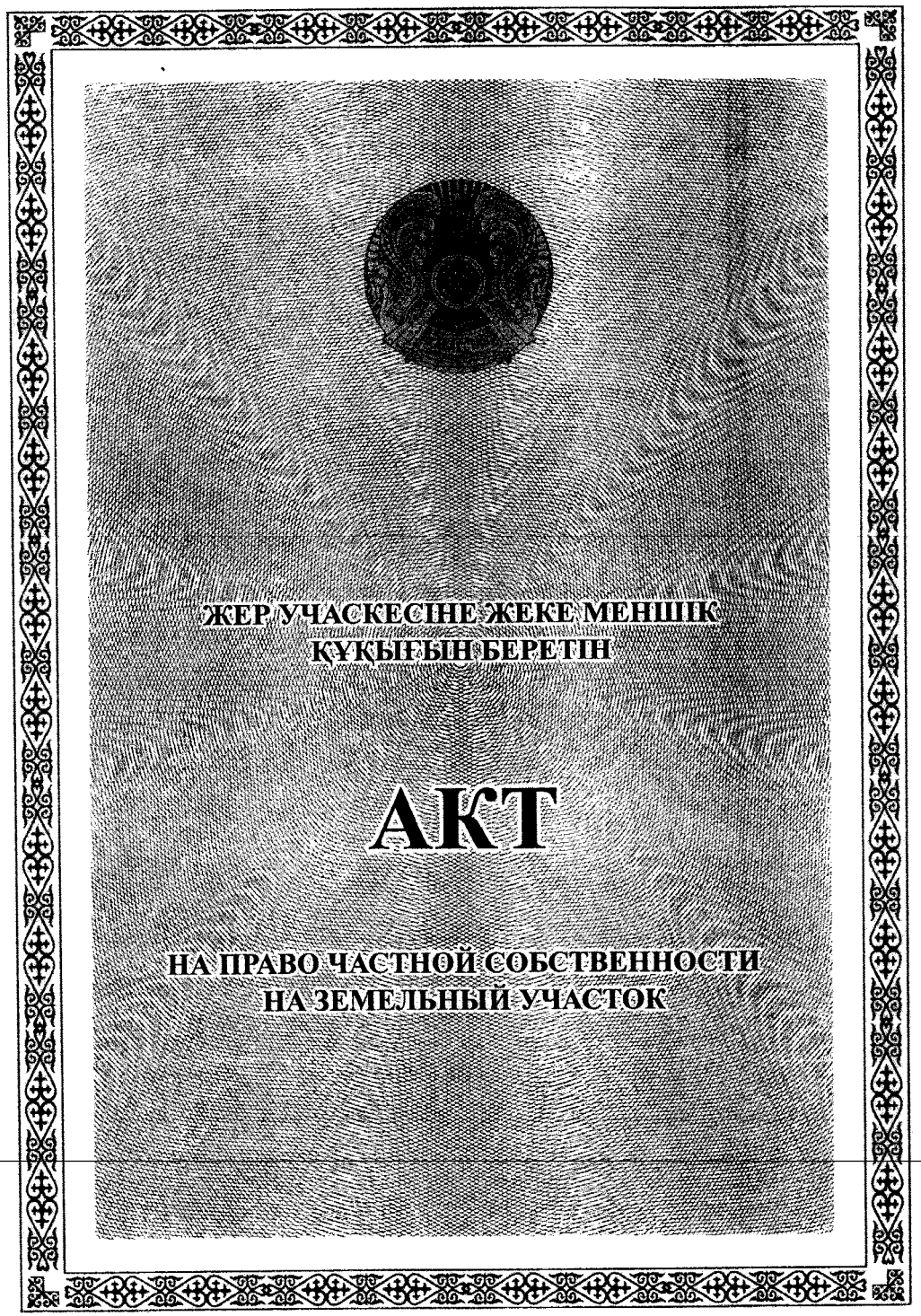
Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1 болып жазылды.
Қосымша :
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1
Приложение:
М.О.
М.П.

«Ұлытау ауданының жер қатынастары бөлімі»
Мемлекеттік мекемесінің бастығы
Начальник Государственного учреждения
«Отдел земельных отношений Улытауского района »

_____ **ТУСУПБЕКОВ Е.К.**
/ қолы, подпись /

« 31 **»** 01 _____ **2013 г.** 2013 ж. 31 қаңтар

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 0597346

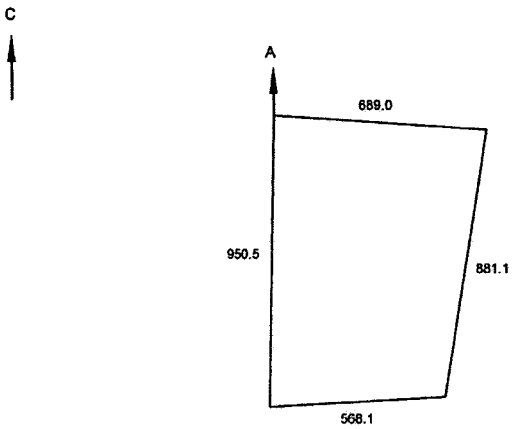
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-106-035-288**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **57,2 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
"Б.Жұмағалиев атындағы" БМАС-сына құрылыс салу және оған қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-106-035-288**
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **57,2 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства и обслуживания ГНПС "имени Б.Джумагалиева"
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарных и экологических норм**
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0597346

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы, Мибұлақ селолық округі, "Б.Жұмағалиев атындағы" БМАС-сы (356065000)
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Карагандинская область, Улытауский район, Мибулакский сельский округ, ГНПС "имени Б.Джумагалиева" (356065000)



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін - ЖТ 09106035 (ауыл шаруашылық мақсатындағы жерлер)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А - ЗУ 09106035 (земли сельскохозяйственного назначения)

МАСШТАБ 1:25000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га площадь, га
	нет	
	жоқ	

Осы акт « Қарағандылық ЕМК Жезказған филиалында жасалды
Настоящий акт изготовлен Жезказганским филиалом ДГП «Караганда НПЦзем»

М.О.
М.П. _____ **ТЛЕУБАЕВ Н.Б.**

« 05 **»** _____ **2010 г.**

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 954 болып жазылды.
Қосымша :
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 954
Приложение:

М.О.
М.П.

«Ұлытау ауданының жер қатынастары бөлімі»
Мемлекеттік мекемесінің бастығы
Начальник Государственного учреждения
«Отдел земельных отношений Улытауского района »

_____ **АЛИАКПАРОВ Ж.М.**
/ қолы, подпись /

« 08 **»** 12 **2010 г.**

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

УАҚЫТША (ҰЗАҚ МЕРЗІМГЕ, ҚЫСҚА МЕРЗІМГЕ) ӨТЕУЛІ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ (ЖАЛҒА АЛУ) ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ВРЕМЕННОГО ВОЗМЕЗДНОГО (ДОЛГОСРОЧНОГО, КРАТКОСРОЧНОГО) ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ (АРЕНДЫ)

№ 0592878

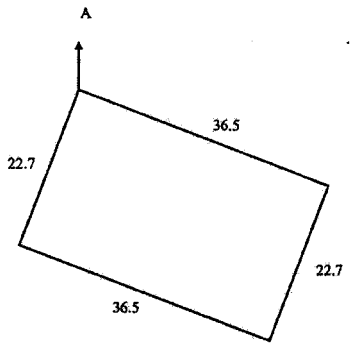
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-106-036-078**
Жер учаскесіне уақытша ұзақ мерзімге өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2035 жылдың 16 шілдесіне дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **0.0829 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **"Қаракойын" БМАС-на ұңғыма құрылысын салу үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану құқығына билік етуге құқығынсыз**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-106-036-078**
Право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 16 июля 2035 года
Площадь земельного участка: **0.0829 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства скважины на ГНПС "Каракойын"**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарных и экологических норм, без распоряжения правом временного землепользования, кроме передачи в залог**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0592878

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы жер қоры жерлері**
Местоположение участка: **Карагандинская область, на землях запаса Улытауского района**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін - ЖТ 09106035 (өнеркәсіп, көлік, байланыс жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А - ЗУ 09106035 (земли промышленности, транспорта, связи)

МАСШТАБ 1 : 1000

Қарағанды Облысы Әділет Департаменті

Улытау ауданы Әділет Басқармасы

Департамент Юстиции Карагандинской области

Управление Юстиции Улытауского района

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 11/ф-23-23/242 — 09.06.2011 ж/г

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **09:106:036:078**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости: **обл. Карагандинская, р-н Улытауский, уч. Земли Улытауского района**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/Основание возникновение права
Акционерное общество"АО КазТрансОйл"	**Постановление (№ 11/08 от 19.07.2011г.) - Дата регистрации: 09.06.2011 12:20:00 ГУ АКИМАТ УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА** **Договор аренды ЗУ (№ 13 от 09.02.2011г.) - Дата регистрации: 09.06.2011 00:00:00 ГУ "ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА"**

ӘБ Бастығы
Начальник УЮ _____ (қолы/подпись) М.П. **Абжамалов А.Е** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Орындаушы
Исполнитель _____ (қолы/подпись) **Абжамалов А.Е** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Номер заказа 11/ф-23-23/242

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га площадь, га
	нет	
	жоқ	

Осы акт «Қарағандыжер» ЕҚО» ЕМК Жезқазған филиалында жасалды
Настоящий акт изготовлен Жезказганским филиалом ДГП «Караганда НПЦзем»

М.О.
М.П. _____ **ТЛЕУБАЕВ Н.Б.**
/ қолы, подпись /
«05» _____ 2010 г.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілерді тіркеу кітапта № 255 болып жазылды.
Қосымша :
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 255
Приложение :

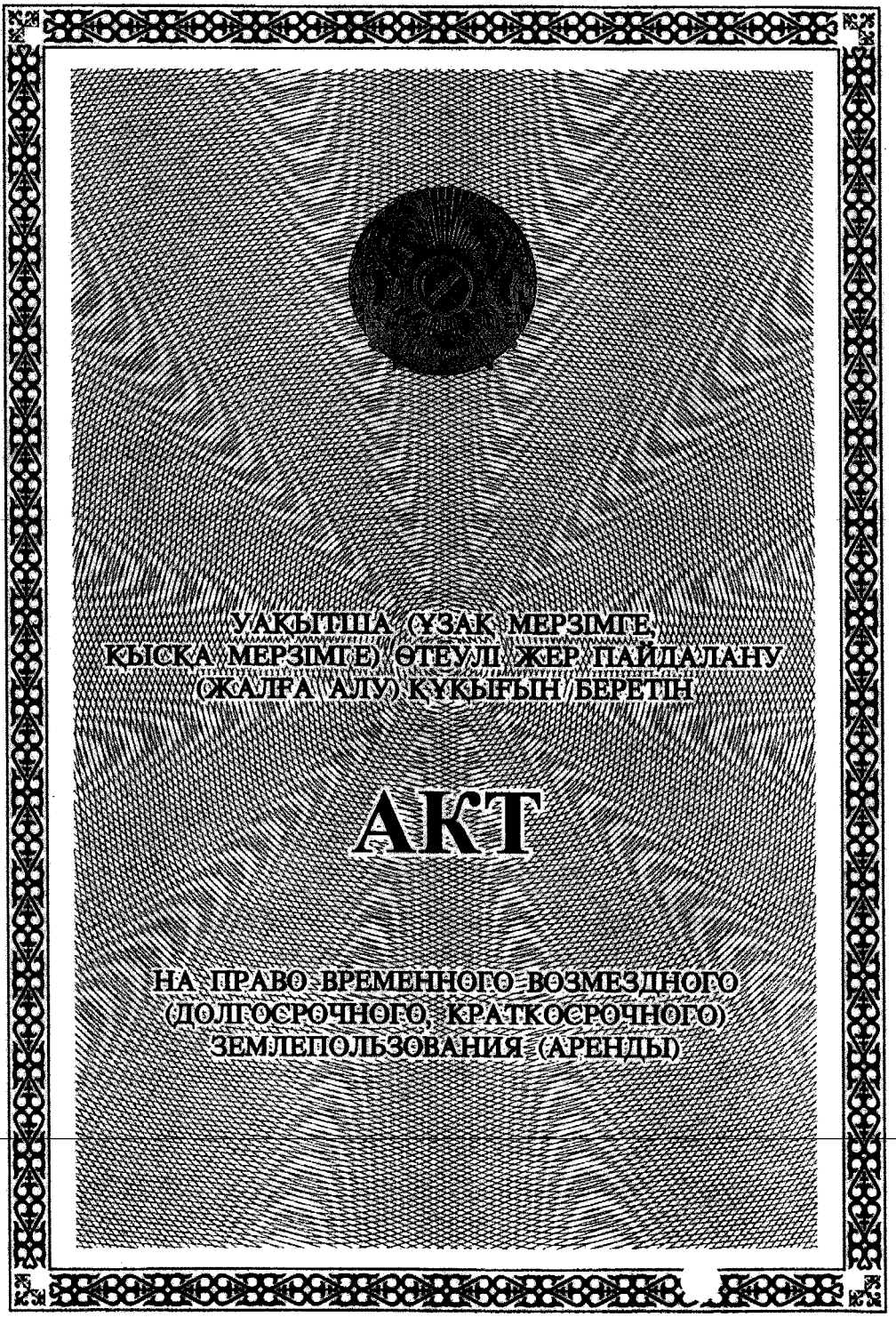
М.О.
М.П.

«Ұлытау ауданының жер қатынастары бөлімі»
Мемлекеттік мекемесінің бастығы
Начальник Государственного учреждения
«Отдел земельных отношений Улытауского района »

_____ **АЛИАКПАРОВ Ж.М.**
/ қолы, подпись /

«08» 12 **2010 г.**

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



№ 0592879

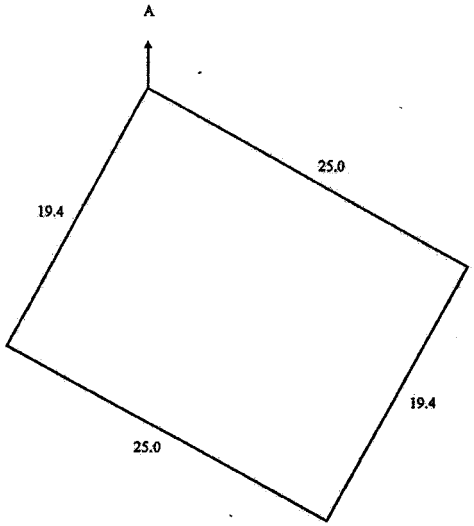
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **09-106-036-079**
Жер учаскесіне уақытша ұзақ мерзімге өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы 2035 жылдың 16 шілдесіне дейін мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **0.0485 га**
Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, қорғаныс және басқа ауыл шаруашылық емес мақсаттағы жерлер**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау: **"Қаракойын" БМАС-на ұңғыма құрылысын салу үшін**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, кепілге беруді қоспағанда, уақытша жер пайдалану құқығына билік етуге құқығынсыз**
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка: **09-106-036-079**
Право временного возмездного долгосрочного землепользования (аренды) на земельный участок сроком до 16 июля 2035 года
Площадь земельного участка: **0.0485 га**
Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного несельскохозяйственного назначения**
Целевое назначение земельного участка: **для строительства скважины на ГНПС "Каракойын"**
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **соблюдение санитарных и экологических норм, без распоряжения правом временного землепользования, кроме передачи в залог**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 0592879

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің орналасқан жері: **Қарағанды облысы, Ұлытау ауданы жер қоры жерінде**
Местоположение участка: **Карагандинская область, на землях запаса Улытауского района**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан А-ға дейін - ЖТ 09106035 (өнеркәсіп, көлік, байланыс жерлері)

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до А - ЗУ 09106035 (земли промышленности, транспорта, связи)

МАСШТАБ 1 : 500

Қарағанды Облысы Әділет Департаменті

Улытау ауданы Әділет Басқармасы

Департамент Юстиции Карагандинской области

Управление Юстиции Улытауского района

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 11/ф-23-23/243 — 09.06.2011 ж/г

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: **09:106:036:079**

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы
Адрес объекта недвижимости: **обл. Карагандинская, р-н Улытауский, уч. Земли Улытауского района**

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/Основание возникновение права
Акционерное общество"АО КазТрансОйл"	**Договор аренды ЗУ (№ 13 от 09.02.2011г.) - Дата регистрации: 09.06.2011 10:52:00 ГУ "ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА"** **Постановление (№ 11/08 от 19.07.2010г.) - Дата регистрации: 09.06.2011 00:00:00 ГУ АКИМАТ УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА**

ӘБ Бастығы
Начальник УЮ _____ (қолы/подпись) М.П. **Абжамалов А.Е** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Орындаушы
Исполнитель _____ (қолы/подпись) **Абжамалов А.Е** (тегі/фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчество)

Номер заказа 11/ф-23-23/243

№: KZ64VCZ00501602

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов II,III,IV категории

(наименование природопользователя)

Акционерное общество "КазТрансОйл",010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", Проспект Тұран, дом № 20, 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970540000107

Наименование производственного объекта: Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ГНСП им. Б.Джумагалиева Жезказганского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» корректировка.

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Карагандинская область, Улытауский район, 0,

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2020 году 4966,6445 тонн
в 2021 году 4966,6445 тонн
в 2022 году 4966,6445 тонн
в 2023 году 4966,6445 тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

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

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:

в 2020 году _____ тонн
в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов II, III и IV категории (далее – Разрешение для объектов II, III и IV категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий.
6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий.
7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов II, III и IV категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
Срок действия Разрешения для объектов II, III и IV категорий с 01.01.2020 года по 31.12.2023года.
Примечание:
*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов II, III и IV категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов II, III и IV категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.
Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов II, III и IV категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо) **Руководитель управления** **Тулепбаев Руслан Маликович**

подпись Фамилия,имя,отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 11.11.2019 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

Приложение 2 к разрешению на эмиссии в
окружающую среду

Условия природопользования

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



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

«ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»

МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

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

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

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

На № KZ71RXX00005236 от 24.10.2019 г.

Жезказганское нефтепроводное управления Акционерное общество «КазТрансОйл»

Филиал НТЦ АО «КазТрансОйл»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
государственной экологической экспертизы

На: Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ГНСП им. Б.Джумагалиева Жезказганского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» корректировка.

Исполнитель (проектировщик): Филиал НТЦ АО «КазТрансОйл»

Заказчик проектной документации: Жезказганское нефтепроводное управления Акционерное общество «КазТрансОйл».

На рассмотрение представлены:

- Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ГНСП им. Б.Джумагалиева Жезказганского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» корректировка.

-План мероприятий по охране окружающей среды.

Материалы поступили на рассмотрение: 25.10.2019 г. №8/2099.

Основанием для корректировки проекта нормативов ПДВ (на 2020-2023 г.) послужило необходимость изменения параметров перекачки нефти по резервуарам. По результатам инвентаризации установлено, что на каждый резервуар распределяется по 25% от объема перекачиваемой нефти, а также изменились объемы транспортировки нефти, а именно, учтена максимальная пропускная способность нефтепровода «Павлодар-Шымкент» (22 млн тонн/год) в соответствии с приложением к приказу (см. приложение 1 проекта).

Проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для ГНПС им. Б. Джумагалиева разрабатывался в 2018 г. (заключение ГГЭ № KZ20VDC00068581 от 23.02.2018 г.). Согласно действующему проекту нормативов ПДВ установленные нормативы составляли:

2019 г. – существующее положение: Всего: 326,6352 г/с; 4529,1597 т/год.

2020 г.– ПДВ: Всего: 326,6352 г/с; 4624,4667 т/год.

2021 г.– ПДВ: Всего: 326,6352 г/с; 4544,5743 т/год.

2022-2023 г. – ПДВ: Всего: 326,6352 г/с; 4273,0649 т/год.

Общий валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения в данном проекте нормативов ПДВ определен в количестве на 2020-2023 гг. – 4966,0445 тонн/год.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

В 2020–2023 гг. количество источников выбросов загрязняющих веществ не изменится, нумерация источников сохранена.

Основной вид деятельности предприятия - бесперебойная перекачка нефти на ГНПС им. Б. Джумагалиева.

Головная нефтеперекачивающая станция (ГНПС) им. Б. Джумагалиева является подразделением Жезказганского нефтепроводного управления (ЖНУ) АО «КазТрансОйл».

Обслуживаемый участок нефтепровода с 1108 км по 1016 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; с 1108 км по 1210 км нефтепровода "Павлодар-Шымкент"; 198,9 по 111,2 км нефтепровода "Кумколь-Каракоин".

НПС -1 предназначена для перекачки нефти в северном направлений на ГНПС Атасу.

НПС -2 предназначена для перекачки нефти в южном направлении в сторону ГНПС Жуан-Тобе Шымкентского нефтепроводного управления.

Максимальная пропускная способность нефтепровода «Павлодар-Шымкент» составляет 22 млн тонн/год.

Нефть по нефтепроводу поступает в резервуарный парк, далее с помощью магистральных насосов откачивается по заданной технологии по графику.

ГНПС им. Б. Джумагалиева расположена в Улытауском районе Карагандинской области, на расстоянии 211 км восточнее города Жезказгана, занимаемая площадь – 57,33 га.

Ближайшие жилые зоны (г.Кызылорда) находятся на расстоянии 203 км от предприятия.

Электроснабжение предприятия осуществляется от линий электропередач, а на случай аварий предусмотрены резервные дизельные электростанции.

Санаториев, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения нет.

На ГНПС им. Б. Джумагалиева осуществляются следующие технологические операции:

-прием нефти в резервуары типа РВС-20000;

-хранение нефти; -перекачка нефти;

-ремонт и наладка технологического оборудования.

Основным оборудованием, обеспечивающим функциональное назначение промплощадки, являются резервуарный парк, нефтенасосное оборудование, камеры приема и пуска очистного устройства, регуляторы давления, фильтры-грязеуловители, узел учета нефти.

В магистральных насосных установлены насосы для обеспечения перекачки нефти, подача масла для смазки двигателей насосов производится маслосистемой.

Резервуарный парк на ГНПС состоит из четырех резервуаров типа РВС-20000, объемом 20000 м3 каждый. Резервуар №1 оборудован понтоном, резервуар №2 работает на прием и хранение, резервуары №3, №4 оборудованы газоуровнительной системой, что обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 40%.

При плановом ремонте нефтяных резервуаров и приеме очистного устройства с камеры пуска-приема скребка нефтешлам, донные отложения сбрасываются на площадку обезвоживания нефтешлама. Площадка представляет собой железобетонную емкость, объемом 1000 м3. Нефтешлам разжижается и закачивается в нефтепровод.

Отопление производственных и служебно-бытовых помещений, расположенных на территории ГНПС, обеспечивается котельной «Мерт».

На случай отключения электроэнергии на промплощадках установлены резервные дизель-генераторы

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

АЗС предназначена для заправки автотранспорта ГСМ.

На территории ГНПС находятся гаражи для стоянки автотранспорта.

Для мелких ремонтных работ имеется станочный парк, который находится в производственном корпусе.

По итогам инвентаризации на предприятии имеются 53 стационарных источников выделения, которые одновременно являются и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Из них 41 организованных источников, 12 - неорганизованных.

Организованные источники выбросов:

- Котельная (ист.0001);
- Топливные емкости (ист.0002, 0003);
- Дизель - генераторы (ист. 0004, 0005);
- Магистральная насосная НПС-1 (ист. 0010);
- Магистральная насосная НПС-2 (ист. 0011);
- Маслосистемы НПС1 и НПС2 (ист. 0012, 0019)
- Емкость для масла (ист.0013, 0014, 0020, 0021);
- Резервуары отработанного масла (ист. 0016, 0023);
- Резервуарный парк (ист. 0026-0029);
- Резервуары для сбора утечек нефти (ист. 0030, 0031,0033, 0034,0049 ,0050);
- Дренажные емкости КППОУ НПС-1 и НПС-2 (ист.0032, 0051,0054);
- Ремонтно-механическая мастерская (ист. 0036);
- Гаражи (ист.0038-0040);
- АЗС (0041-0044);
- Печи подогрева нефти (ист. 0045, 0046);
- Топливные емкости печей подогрева нефти (ист.0047, 0048).
- Конденсатосборник (ист. 0053)

Неорганизованный источник выбросов:

- Площадка НПВ (ист.6001);
- Узел регуляторов давления (ист. 6003, 6004);
- Камера приема –пуска ОУ (ист. 6005,6006,6011,6012);
- Площадки фильтров ПГУ (ист. 6007,6008,6013);
- Площадка обезвоживания нефтешлама (ист.6009);
- Сварочные работы (ист.6010).

В связи со спецификой работы предприятия не требуется установка дополнительного пылегазоочистного оборудования.

Резервуарный парк оснащен газоуравнительной системой (ГУС). Конденсат через ГУС-систему поступает в конденсатосборник. Конденсатосборник оборудован дыхательным клапаном.

Согласно проекта в соответствии и Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра нациоанльной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г ГНПС относится к IV классу санитарной опасности, исходя из мощности предприятия и расчетов рассеивания предлагается установить СЗЗ в размере до 299 м.

Согласно статье 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан рассматриваемый объект ГНПС относится к III категории.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

ЭРА v2.5 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год достижения ПДВ
		существующее положение на 2019 год		на 2020 год		на 2021 год		на 2022 год		на 2023 год		ПДВ		
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	15
Организованные источники														
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		6,4124809	101,6056	6,4124809	101,6056	6,4124809	101,6056	6,4124809	101,6056	6,4124809	101,6056	6,4124809	101,6056	
НПС-1. Котельная	0001	0,125	0,787	0,125	0,787	0,125	0,787	0,125	0,787	0,125	0,787	0,125	0,787	2019
	0004	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	2019
	0005	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	1,102	0,2183	2019
НПС-1.	0038	0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		0,0065405		2019
	0039	0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		0,01601		2019
	0040	0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		0,0003304		2019
	0045	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2019
	0046	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2,0303	50,191	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		2,89001816	0,696	2,89001816	0,696	2,89001816	0,696	2,89001816	0,696	2,89001816	0,696	2,89001816	0,696	
НПС-1. Котельная	0001	0,0203	0,128	0,0203	0,128	0,0203	0,128	0,0203	0,128	0,0203	0,128	0,0203	0,128	2019
	0004	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	2019
	0005	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	1,433	0,284	2019
НПС-1.	0038	0,0010629		0,00106296		0,00106296		0,00106296		0,00106296		0,00106296		2019
	0039	0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		0,0026015		2019
	0040	0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		0,0000537		2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,41322	0,3228	0,41322	0,3228	0,41322	0,3228	0,41322	0,3228	0,41322	0,3228	0,41322	0,3228	
НПС-1. Котельная	0001	0,0397	0,25	0,0397	0,25	0,0397	0,25	0,0397	0,25	0,0397	0,25	0,0397	0,25	2019
	0004	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	2019
	0005	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	0,1837	0,0364	2019
НПС-1.	0038	0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		0,0008453		2019
	0039	0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		0,0052747		2019
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756	7,3926395	155,7756	
НПС-1. Котельная	0001	0,482	3,04	0,482	3,04	0,482	3,04	0,482	3,04	0,482	3,04	0,482	3,04	2019
	0004	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	2019
	0005	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	0,3674	0,0728	2019
НПС-1.	0038	0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		0,0010751		2019
	0039	0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		0,0022704		2019
	0040	0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		0,000094		2019
	0045	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	2019
	0046	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	3,0862	76,295	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,125532	1,435182	0,125532	2,791982	0,125532	2,791982	0,125532	2,791982	0,125532	2,791982	0,125532	1,435182	
НПС-1. Котельная	0002	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	2019
	0003	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	0,00003485	0,00000854	2019
НПС-1.	0010	0,000011734	0,000684732	0,000011734	0,000684732	0,000011734	0,000684732	0,000011734	0,000684732	0,000011734	0,000684732	0,000011734	0,000684732	2019
	0043	0,00000059	0,00001448	0,00000059	0,00001448	0,00000059	0,00001448	0,00000059	0,00001448	0,00000059	0,00001448	0,00000059	0,00001448	2019
	0044	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	0,000000122	0,00001512	2019
	0047	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	2019
	0048	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	0,001883	0,0070151	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

НПС-2	0011	0,0000117 3	0,00068 4732	0,0000117 3	0,00068 4732	0,0000117 3	0,00068 4732	0,0000117 3	0,00068 4732	0,00001173	0,0006847 32	0,0000117 3	0,00068473 2	2019
	0026	0,01224	0,1578	0,01224	0,3074	0,01224	0,3074	0,01224	0,3074	0,01224	0,3074	0,01224	0,1578	2019
	0027	0,09	1,1	0,09	2,144	0,09	2,144	0,09	2,144	0,09	2,144	0,09	1,1	2019
	0028	0,004584	0,0861	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,0861	2019
	0029	0,004584	0,0861	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,1677	0,004584	0,0861	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		3,38329	21,6456	3,38329	21,6456	3,38329	21,6456	3,38329	21,6456	3,38329	21,6456	3,38329	21,6456	
НПС-1. Котельная	0001	0,54	3,4	0,54	3,4	0,54	3,4	0,54	3,4	0,54	3,4	0,54	3,4	2019
	0004	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	2019
	0005	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	0,919	0,182	2019
НПС-1.	0038	0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		0,14296		2019
	0039	0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		0,08663		2019
	0040	0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		0,0523		2019
	0045	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	2019
	0046	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	2019
(0410) Метан (727*)		0,7234	17,8816	0,7234	17,8816	0,7234	17,8816	0,7234	17,8816	0,7234	17,8816	0,7234	17,8816	
НПС-1.	0045	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	2019
	0046	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	0,3617	8,9408	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		152,1241	1734,0700	152,1241	3372,2100	152,1241	3372,2100	152,1241	3372,2100	152,1241	3372,2100	152,1241	1734,0700	
НПС-1.	0010	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	2019
	0041	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	0,486	0,0378	2019
	0042	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	0,00986	0,0691	2019
	0047	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	2019
	0048	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	8,4719616	2,27344	2019
НПС-2	0011	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	0,014174	0,82811	2019
	0025	14,78	190,6	14,78	371,3	14,78	371,3	14,78	371,3	14,78	371,3	14,78	190,6	2019
	0026	0,1224	1,329	0,1224	2,589	0,1224	2,589	0,1224	2,589	0,1224	2,589	0,1224	1,329	2019
	0027	1,09	13,3	1,09	26,01	1,09	26,01	1,09	26,01	1,09	26,01	1,09	13,3	2019
	0028	0,1538	1,998	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	1,998	2019
	0029	0,1538	1,998	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	3,625	0,1538	1,998	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		56,16495614	641,34003	56,16495614	1247,18003	56,16495614	1247,18003	56,16495614	1247,18003	56,16495614	1247,18003	56,16495614	641,34003	
НПС-1.	0010	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	2019
	0041	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	0,1184	0,0092	2019
	0042	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	0,0024	0,01684	2019
	0047	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	2019
	0048	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	3,1334332	0,84085	2019
НПС-2	0011	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	0,00524487	0,306145	2019
	0026	5,47	70,5	5,47	137,3	5,47	137,3	5,47	137,3	5,47	137,3	5,47	70,5	2019
	0027	40,2	491,6	40,2	957,8	40,2	957,8	40,2	957,8	40,2	957,8	40,2	491,6	2019
	0028	2,0484	38,46	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	38,46	2019
	0029	2,0484	38,46	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	74,88	2,0484	38,46	2019
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	0,016427	0,003543	
НПС-1.	0041	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	0,0161	0,001253	2019
	0042	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	0,000327	0,00229	2019
(0602) Бензол (64)		0,745042	8,377193	0,745042	16,281793	0,745042	16,281793	0,745042	16,281793	0,745042	16,281793	0,745042	8,377193	
НПС-1.	0010	0,0000684 16	0,00399927	0,0000684 16	0,00399927	0,0000684 16	0,00399927	0,0000684 16	0,00399927	0,00006841 6	0,0039992 7	0,0000684 16	0,00399927	2019
	0041	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	0,01288	0,001002	2019
	0042	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	0,0002614	0,001832	2019
	0047	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	2019
	0048	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	0,0409217	0,01098	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

НПС-2	0011	0,0000684 2	0,00399 927	0,0000684 2	0,00399 927	0,0000684 2	0,00399 927	0,0000684 2	0,00399 927	0,00006842	0,0039992 7	0,0000684 2	0,00399927	2019
	0026	0,0714	0,92	0,0714	1,793	0,0714	1,793	0,0714	1,793	0,0714	1,793	0,0714	0,92	2019
	0027	0,525	6,42	0,525	12,5	0,525	12,5	0,525	12,5	0,525	12,5	0,525	6,42	2019
	0028	0,02676	0,5022	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,5022	2019
	0029	0,02676	0,5022	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,978	0,02676	0,5022	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,230990 837	2,6325 2528	0,230990 837	5,1180 2528	0,230990 837	5,1180 2528	0,230990 837	5,1180 2528	0,2309908 37	5,118025 28	0,230990 837	2,6325252 8	
НПС-1.	0010	0,0000215 17	0,00125 634	0,0000215 17	0,00125 634	0,0000215 17	0,00125 634	0,0000215 17	0,00125 634	0,00002151 7	0,0012563 4	0,0000215 17	0,00125634	2019
	0041	0,000966	0,00007 52	0,000966	0,00007 52	0,000966	0,00007 52	0,000966	0,00007 52	0,000966	0,0000752	0,000966	0,0000752	2019
	0042	0,0000196	0,00013 74	0,0000196	0,00013 74	0,0000196	0,00013 74	0,0000196	0,00013 74	0,0000196	0,0001374	0,0000196	0,0001374	2019
	0047	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	2019
	0048	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	0,0128611	0,00345	2019
НПС-2	0011	0,0000215 2	0,00125 634	0,0000215 2	0,00125 634	0,0000215 2	0,00125 634	0,0000215 2	0,00125 634	0,00002152	0,0012563 4	0,0000215 2	0,00125634	2019
	0026	0,02244	0,2893	0,02244	0,564	0,02244	0,564	0,02244	0,564	0,02244	0,564	0,02244	0,2893	2019
	0027	0,165	2,018	0,165	3,93	0,165	3,93	0,165	3,93	0,165	3,93	0,165	2,018	2019
	0028	0,0084	0,1578	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,1578	2019
	0029	0,0084	0,1578	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,3072	0,0084	0,1578	2019
(0621) Метилбензол (349)		0,469560 015	5,2670 7536	0,469560 015	10,237 87536	0,469560 015	10,237 87536	0,469560 015	10,237 87536	0,4695600 15	10,23787 536	0,469560 015	5,2670753 6	
НПС-1.	0010	0,0000430 55	0,00251 068	0,0000430 55	0,00251 068	0,0000430 55	0,00251 068	0,0000430 55	0,00251 068	0,00004305	0,0025106 8	0,0000430 55	0,00251068	2019
	0041	0,00934	0,00072 6	0,00934	0,00072 6	0,00934	0,00072 6	0,00934	0,00072 6	0,00934	0,000726	0,00934	0,000726	2019
	0042	0,0001895	0,00132 8	0,0001895	0,00132 8	0,0001895	0,00132 8	0,0001895	0,00132 8	0,0001895	0,001328	0,0001895	0,001328	2019
	0047	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	2019
	0048	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	0,0257222	0,0069	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

НПС-2	0011	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,00251068	0,00004306	0,0025106 8	0,00004306	0,00251068	2019
	0026	0,0449	0,579	0,0449	1,127	0,0449	1,127	0,0449	1,127	0,0449	1,127	0,0449	0,579	2019
	0027	0,33	4,036	0,33	7,86	0,33	7,86	0,33	7,86	0,33	7,86	0,33	4,036	2019
	0028	0,0168	0,3156	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,3156	2019
	0029	0,0168	0,3156	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,615	0,0168	0,3156	2019
(0627) Этилбензол (675)		0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,00007085	0,00032854	0,0000708 5	0,00032854	0,00007085	
НПС-1.	0041	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,00002505	0,000322	0,0000250 5	0,000322	0,00002505	2019
	0042	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	0,00000654	0,0000458	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	
НПС-1. Котельная	0004	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2019
	0005	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2019
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	0,0882	0,01746	
НПС-1. Котельная	0004	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2019
	0005	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	0,0441	0,00873	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,024078	0,1685	0,024078	0,1685	0,024078	0,1685	0,024078	0,1685	0,024078	0,1685	0,024078	0,1685	
НПС-1. Котельная	0053	0,00017	0,005	0,00017	0,005	0,00017	0,005	0,00017	0,005	0,00017	0,005	0,00017	0,005	2019
НПС-1.	0030	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	0,000222	0,007	2019
	0031	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	0,00022	0,007	2019
	0032	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	2019
	0033	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	2019
	0034	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	0,0014	0,044	2019
	0038	0,013026	0,4	0,013026	0,4	0,013026	0,4	0,013026	0,4	0,013026	0,4	0,013026	0,4	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

	0040	0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		0,00572		2019
	0049	0,00076	0,024	0,00076	0,024	0,00076	0,024	0,00076	0,024	0,00076	0,024	0,00076	0,024	2019
	0050	0,00017	0,0055	0,00017	0,0055	0,00017	0,0055	0,00017	0,0055	0,00017	0,0055	0,00017	0,0055	2019
НПС-2	0051	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	0,00026	0,0085	2019
	0054	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	0,00047	0,015	2019
(2732) Керосин (654*)		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		0,019833		
НПС-1.	0038	0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		0,006369		2019
	0039	0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		0,013464		2019
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744	0,0152988	0,7598744	
НПС-1. Котельная	0016	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	2019
НПС-1.	0012	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	2019
	0013	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2019
	0014	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2019
НПС-2	0019	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	0,0064794	0,379406	2019
	0020	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2019
	0021	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	0,00039	0,000254	2019
	0023	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	0,00039	0,0000232	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868	0,89652424	0,18868	
НПС-1. Котельная	0002	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	2019
	0003	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	0,00723	0,00177	2019
	0004	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	2019
	0005	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	0,441	0,0873	2019
НПС-1.	0043	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	0,00002084	0,00516	2019
	0044	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	0,0000434	0,00538	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)		0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	
НПС-1.	0036	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	0,01892	0,012058	2019
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0,49102	11,9768	0,49102	11,9768	0,49102	11,9768	0,49102	11,9768	0,49102	11,9768	0,49102	11,9768	
НПС-1. Котельная	0001	0,00882	0,0556	0,00882	0,0556	0,00882	0,0556	0,00882	0,0556	0,00882	0,0556	0,00882	0,0556	2019
НПС-1.	0045	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	2019
	0046	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	0,2411	5,9606	2019
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	
НПС-1.	0036	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	0,00584	0,00384	2019
Итого по организованным источникам:		232,739929	2704,197492	232,739929	4964,895192	232,739929	4964,895192	232,739929	4964,895192	232,739295	4964,895192	232,739929	2704,197492	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Неорганизованные источники														
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	
НПС-1. Котельная	6010	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	0,03779	0,11023	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	
НПС-1. Котельная	6010	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	0,0006794	0,002644	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	
НПС-1. Котельная	6010	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	0,01454	0,03989	2019
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	
НПС-1. Котельная	6010	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	0,00236375	0,006485	2019
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,000015962	0,00060 7548	0,000015962	0,00060 7548	0,000015962	0,00060 7548	0,000015962	0,00060 7548	0,000015962	0,000607548	0,000015962	0,000607548	
НПС-1.	6003	0,00000063	0,00001 9865	0,00000063	0,00001 9865	0,00000063	0,00001 9865	0,00000063	0,00001 9865	0,00000063	0,000019865	0,00000063	0,000019865	2019
	6006	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	2019
	6011	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,00006 4574	0,00000205	0,000064574	0,00000205	0,000064574	2019
НПС-2	6001	0,00000387	0,00022 7604	0,00000387	0,00022 7604	0,00000387	0,00022 7604	0,00000387	0,00022 7604	0,00000387	0,000227604	0,00000387	0,000227604	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

	6004	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	0,00000064	0,000019865	2019
	6005	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	2019
	6007	0,00000866	0,000027306	0,00000866	0,000027306	0,00000866	0,000027306	0,00000866	0,000027306	0,00000866	0,000027306	0,00000866	0,000027306	2019
	6008	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	2019
	6012	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	0,000002048	0,000064574	2019
	6013	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	0,00000087	0,000027306	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	
НПС-1. Котельная	6010	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	0,019447	0,06163	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	
НПС-1. Котельная	6010	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	0,0001292	0,001072	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

НПС-1. Котельная	6010	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	2019
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0,0192490 3	0,734394	0,0192490 3	0,734394	0,0192490 3	0,734394	0,0192490 3	0,734394	0,01924903	0,734394	0,0192490 3	0,734394	
НПС-1.	6003	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,00076155	0,023985	0,0007615 5	0,023985	2019
	6006	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2019
	6011	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2019
НПС-2	6001	0,0046962 3	0,275012	0,0046962 3	0,275012	0,0046962 3	0,275012	0,0046962 3	0,275012	0,00469623	0,275012	0,0046962 3	0,275012	2019
	6004	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,0007615 5	0,023985	0,00076155	0,023985	0,0007615 5	0,023985	2019
	6005	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2019
	6007	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2019
	6008	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2019
	6012	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	0,0024733	0,0781	2019
	6013	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	0,0010455	0,033004	2019
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0,0071160 1	0,2716067	0,0071160 1	0,2716067	0,0071160 1	0,2716067	0,0071160 1	0,2716067	0,00711601	0,2716067	0,0071160 1	0,2716067	
НПС-1.	6003	0,0002815 6	0,0088765	0,0002815 6	0,0088765	0,0002815 6	0,0088765	0,0002815 6	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,0002815 6	0,0088765	2019
	6006	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2019
	6011	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2019
НПС-2	6001	0,0017364	0,1017692	0,0017364	0,1017692	0,0017364	0,1017692	0,0017364	0,1017692	0,0017364	0,1017692	0,0017364	0,1017692	2019
	6004	0,0002815	0,0088765	0,0002815	0,0088765	0,0002815	0,0088765	0,0002815	0,0088765	0,00028156	0,0088765	0,0002815 6	0,0088765	2019

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

	6005	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2019
	6007	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2019
	6008	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2019
	6012	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	0,0009143	0,028873	2019
	6013	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	0,00038643	0,0121975	2019
(0602) Бензол (64)		0,000092992	0,003545705	0,000092992	0,003545705	0,000092992	0,003545705	0,000092992	0,003545705	0,000092992	0,003545705	0,000092992	0,003545705	
НПС-1.	6003	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	2019
	6006	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2019
	6011	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2019
НПС-2	6001	0,000022678	0,00132747	0,000022678	0,00132747	0,000022678	0,00132747	0,000022678	0,00132747	0,000022678	0,00132747	0,000022678	0,00132747	2019
	6004	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	0,00000368	0,00011583	2019
	6005	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	0,000011951	0,00037718	2019
	6007	0,000005053	0,000159285	0,000005053	0,000159285	0,000005053	0,000159285	0,000005053	0,000159285	0,000005053	0,000159285	0,000005053	0,000159285	2019
	6008	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	2019
	6012	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	0,00001195	0,00037718	2019
	6013	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	0,00000505	0,000159285	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,000029218	0,001114059	0,000029218	0,001114059	0,000029218	0,001114059	0,000029218	0,001114059	0,000029218	0,001114059	0,000029218	0,001114059	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

НПС-1.	6003	0,000001156	0,000036389	0,00000115 6	0,00003 6389	0,00000115 6	0,00003 6389	0,00000115 6	0,000036389	0,000001156	0,000036389	0,00000115 6	0,000036389	2019
	6006	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2019
	6011	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2019
НПС-2	6001	0,000007132	0,000417277	0,00000713 2	0,00041 7277	0,00000713 2	0,00041 7277	0,00000713 2	0,000417277	0,000007132	0,000417277	0,00000713 2	0,000417277	2019
	6004	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,00003 6389	0,00000116	0,00003 6389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	0,00000116	0,000036389	2019
	6005	0,000003752	0,000118486	0,00000375 2	0,00011 8486	0,00000375 2	0,00011 8486	0,00000375 2	0,000118486	0,000003752	0,000118486	0,00000375 2	0,000118486	2019
	6007	0,000001589	0,00005002	0,00000158 9	0,00005 002	0,00000158 9	0,00005 002	0,00000158 9	0,00005002	0,000001589	0,00005002	0,00000158 9	0,00005002	2019
	6008	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005 002	0,00000159	0,00005 002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	2019
	6012	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,00011 8486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	0,00000375	0,000118486	2019
	6013	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005 002	0,00000159	0,00005 002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	0,00000159	0,00005002	2019
(0621) Метилбензол (349)		0,000058464	0,002279 09	0,00005846 4	0,00222 7909	0,00005846 4	0,00222 7909	0,00005846 4	0,002279 09	0,000058464	0,002227909	0,00005846 4	0,002227909	
НПС-1.	6003	0,000002311	0,000072778	0,00000231 1	0,00007 2778	0,00000231 1	0,00007 2778	0,00000231 1	0,000072778	0,000002311	0,000072778	0,00000231 1	0,000072778	2019
	6006	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023 677	0,00000751	0,00023 677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2019
	6011	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023 677	0,00000751	0,00023 677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2019
НПС-2	6001	0,000014252	0,000834853	0,00001425 2	0,00083 4853	0,00001425 2	0,00083 4853	0,00001425 2	0,000834853	0,000014252	0,000834853	0,00001425 2	0,000834853	2019
	6004	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,00007 2778	0,00000232	0,00007 2778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	0,00000232	0,000072778	2019
	6005	0,000007513	0,00023677	0,00000751 3	0,00023 677	0,00000751 3	0,00023 677	0,00000751 3	0,00023677	0,000007513	0,00023677	0,00000751 3	0,00023677	2019



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

	6007	0,000003177	0,00010014	0,000003177	0,00010014	0,000003177	0,00010014	0,000003177	0,00010014	0,000003177	0,00010014	0,000003177	0,00010014	2019
	6008	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	2019
	6012	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	0,00000751	0,00023677	2019
	6013	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	0,00000318	0,00010014	2019
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,08202	0,5116	0,08202	0,5116	0,08202	0,5116	0,08202	0,5116	0,08202	0,5116	0,08202	0,5116	
НПС-1.	6006	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2019
	6011	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2019
НПС-2	6005	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2019
	6009	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	0,01402	0,4424	2019
	6012	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	0,017	0,0173	2019
(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)		0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

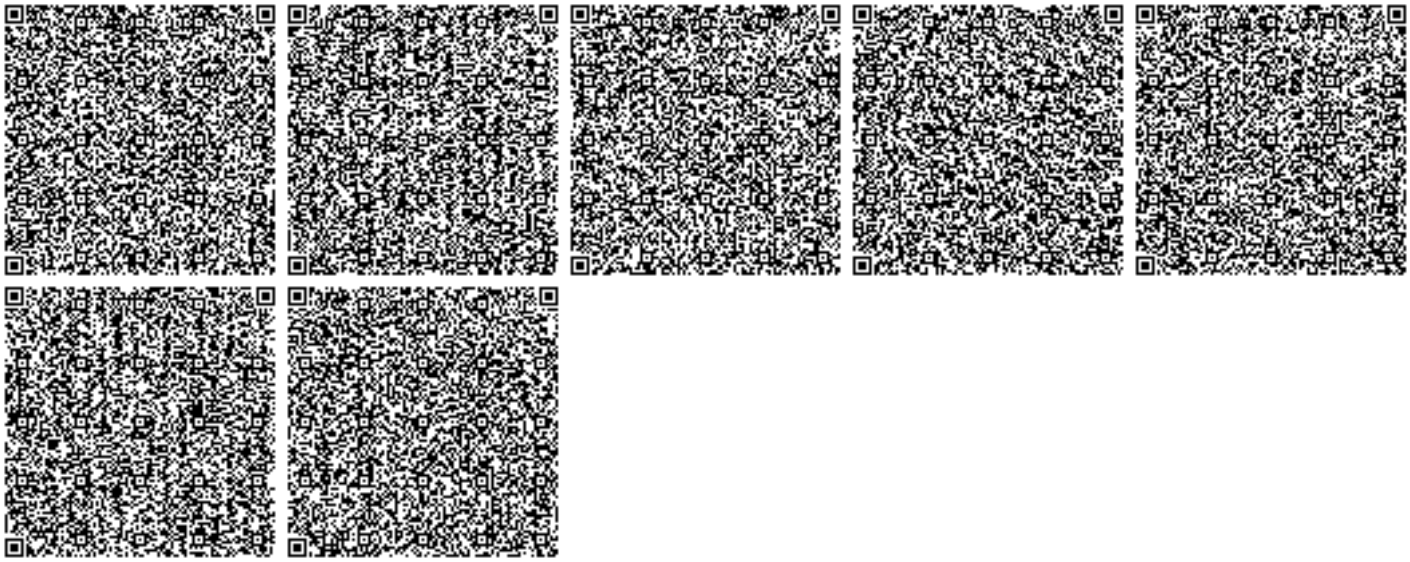
НПС-1. Котельная	6010	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	0,000139	0,001153	2019
Итого по неорганизованным источникам:		**0,18381**	**1,74935**	**0,18381**	**1,74935**	**0,18381**	**1,74935**	**0,18381**	**1,74935**	**0,18381**	**1,74935**	**0,18381**	**1,74935**	
Всего по предприятию:		**232,92374**	**2705,9468**	**232,92374**	**4966,6445**	**232,92374**	**4966,6445**	**232,92374**	**4966,6445**	**232,92374**	**4966,6445**	**232,92374**	**2705,9468**	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.el

Вывод

На основании вышеизложенного, Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области **согласовывается** Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ГНСП им. Б.Джумагалиева Жезказганского нефтепроводного управления АО «КазТрансОйл» корректировка.

исп: М.Имангалиева
тел: 8(7212)56-81-66



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжа

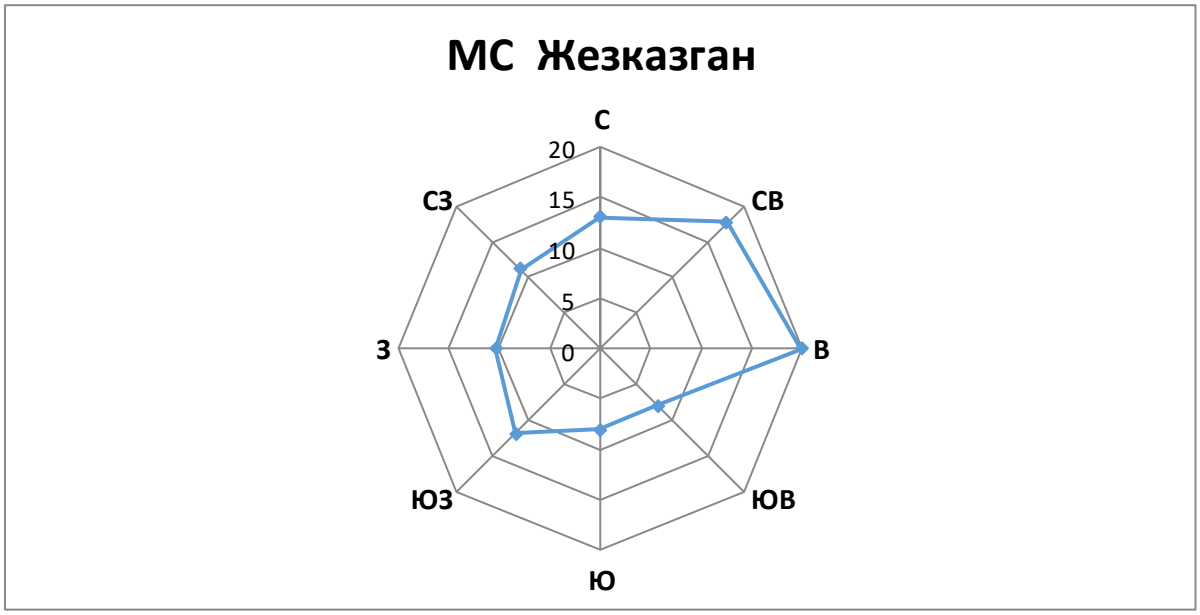
Климатические данные по МС Жезказган

Наименование	МС Жезказган
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+31,3^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-17,9^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,4 м/с
Количество осадков за год	193 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	13	18	20	8	8	12	10	11	16

Роза ветров



Климатические данные по МС Кульсары

Наименование	МС Кульсары
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)	+34,5^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь)	-11,0^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	9 м/с
Средняя скорость ветра за год	4,4 м/с
Количество осадков за год	171 мм

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	11	11	26	12	9	8	13	10	13

Скорректированный Проект Бизнес плана на 2022-2026 года АО "КазТрансОйл" с разбивкой по участкам магистральных нефтепроводов

		2022	2023	2024	2025	2026
1	**Объем транспортировки АО "КазТрансОйл", тыс. тонн**	**40 227,299**	**41 399,026**	**40 990,002**	**40 841,369**	**40 949,408**
1.1	**Объем транспортировки по МНУ, тыс. тонн**	**17 081,205**	**18 213,166**	**18 338,231**	**18 305,941**	**18 674,291**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*16 593,423*	*17 731,171*	*17 840,581*	*17 796,521*	*18 164,871*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*487,782*	*481,995*	*497,650*	*509,419*	*509,419*
1.2	**Объем транспортировки по КНУ, тыс. тонн**	**16 999,785**	**18 488,220**	**18 458,607**	**18 045,978**	**18 410,484**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*3 380,364*	*3 345,325*	*3 220,660*	*2 860,329*	*2 856,486*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*13 619,421*	*15 142,894*	*15 237,947*	*15 185,648*	*15 553,998*
1.3	**Объем транспортировки по АНУ, тыс. тонн**	**19 142,187**	**21 177,034**	**21 068,881**	**20 608,441**	**20 742,542**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*1 749,577*	*1 924,720*	*1 848,257*	*1 791,224*	*1 586,308*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*17 392,610*	*19 252,314*	*19 220,624*	*18 817,217*	*19 156,234*
1.4	**Объем транспортировки по АкНУ, тыс. тонн**	**8 234,752**	**8 516,224**	**8 529,861**	**9 070,752**	**8 870,421**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*4 646,262*	*4 955,990*	*4 962,602*	*5 504,721*	*5 320,821*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*3 588,490*	*3 560,234*	*3 567,259*	*3 566,031*	*3 549,600*
1.5	**Объем транспортировки по ПНУ, тыс. тонн**	**10 985,675**	**11 004,604**	**11 007,657**	**11 009,863**	**11 010,327**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*10 000,000*	*10 000,000*	*10 000,000*	*10 000,000*	*10 000,000*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*985,675*	*1 004,604*	*1 007,657*	*1 009,863*	*1 010,327*
1.6	**Объем транспортировки по КарНУ, тыс. тонн**	**11 165,271**	**10 778,552**	**10 773,402**	**10 777,948**	**10 735,919**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*11 165,271*	*10 778,552*	*10 773,402*	*10 777,948*	*10 735,919*
1.7	**Объем транспортировки по ЖНУ, тыс. тонн**	**11 699,599**	**11 193,949**	**10 885,746**	**11 188,085**	**11 145,594**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*3 857,673*	*3 441,820*	*3 117,902*	*2 888,573*	*3 020,923*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*7 841,926*	*7 752,129*	*7 767,844*	*8 299,512*	*8 124,671*
1.8	**Объем транспортировки по ШНУ, тыс. тонн**	**6 120,000**	**6 120,001**	**5 820,001**	**6 120,001**	**6 120,001**
	в том числе учетная, тыс. тонн	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
	в том числе транзитная, тыс. тонн	*6 120,000*	*6 120,001*	*5 820,001*	*6 120,001*	*6 120,001*
>	**АНПЗ, тыс. тонн**	**5 400,000**	**5 226,000**	**5 500,000**	**5 500,000**	**5 500,000**
>	**ПНХЗ, тыс. тонн**	**5 400,002**	**5 300,000**	**5 300,000**	**5 300,000**	**5 300,000**
>	**ПКОП, тыс. тонн**	**6 000,000**	**6 000,001**	**5 700,001**	**6 000,001**	**6 000,001**
>	**Битумный завод, тыс. тонн**	**900,375**	**870,363**	**900,375**	**920,384**	**920,384**
>	**ПСП Самара, тыс. тонн**	**7 648,509**	**11 010,139**	**10 971,062**	**10 441,749**	**10 447,618**
>	**Налив в ж/д цистерны (ННЭ НПС им. Т. Касымова), тыс. тонн**	**120,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
>	**Налив в нефтеналивные танкеры (порт Актау), тыс. тонн**	**2 561,409**	**2 199,909**	**2 199,909**	**2 199,909**	**2 199,909**
>	**Налив в ж/д цистерны (НСНЭ ГНПС Атасу), тыс. тонн**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
>	**Налив в ж/д цистерны (ННП Шагыр), тыс. тонн**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**
>	**Перевалка в МН "Атасу-Алашанькоу", тыс. тонн**	**11 165,271**	**10 778,552**	**10 773,402**	**10 777,948**	**10 735,919**
>	**Перевалка в систему АО "КТК-К", тыс. тонн**	**2 385,189**	**1 380,661**	**1 030,561**	**1 100,661**	**1 245,324**
	в том числе с НПС им. Т. Касымова, тыс. тонн	*2 004,544*	*574,661*	*575,561*	*500,661*	*650,324*
	в том числе с НПС Мартыши, тыс. тонн	*380,645*	*806,000*	*455,000*	*600,000*	*595,000*
>	**Перевалка в систему ТОО "МунайТас", (Реверс) тыс.тонн**	**3 588,490**	**3 560,234**	**3 567,259**	**3 566,031**	**3 549,600**
	в том числе с НПС им. Шманова Н.Н., тыс. тонн	*3 250,178*	*3 217,047*	*3 260,765*	*3 261,430*	*3 261,104*
	в том числе с НПС Макат, тыс. тонн	*338,312*	*343,187*	*306,494*	*304,601*	*288,496*
>	**Перевалка в систему ТОО "МунайТас", (Аверс) тыс.тонн**	**488,826**	**860,094**	**858,017**	**884,138**	**844,544**
	в том числе с ГНПС Кенкияк, тыс. тонн	*392,826*	*764,094*	*762,017*	*771,240*	*745,750*
	в том числе с НПС Макат, тыс. тонн	*96,000*	*96,000*	*96,000*	*112,898*	*98,794*
>	**Перевалка в систему ТОО "ККТ", тыс. тонн**	**7 841,926**	**7 752,129**	**7 767,844**	**8 299,512**	**8 124,671**
>	**ПСП Бестамак, тыс. тонн**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
>	**Слив с ж/д цистерн, тыс.тонн**	**76,428**	**70,263**	**62,545**	**56,398**	**51,160**
	в том числе на НСЭ ГНПС Актау, тыс. тонн	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
	в том числе на НСЭ НПС им. Т. Касымова, тыс. тонн	*76,428*	*70,263*	*62,545*	*56,398*	*51,160*
	в том числе на НСНЭ ГНПС Атасу, тыс. тонн	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
>	**ТОН-2, тыс. тонн**	**10 985,675**	**11 004,604**	**11 007,657**	**11 009,863**	**11 010,327**
2	**Грузооборот нефти, млн. тонн*км**	**33 250,946**	**35 963,636**	**35 730,978**	**35 572,203**	**35 874,743**
2.1	**Грузооборот нефти по МНУ, млн. тонн*км**	**8 298,428**	**9 101,269**	**9 129,070**	**9 080,524**	**9 271,345**
2.2	**Грузооборот нефти по КНУ, млн. тонн*км**	**2 982,631**	**3 261,476**	**3 271,862**	**3 232,522**	**3 289,117**
2.3	**Грузооборот нефти по АНУ, млн. тонн*км**	**5 512,512**	**7 361,306**	**7 330,128**	**7 008,569**	**7 098,788**
2.4	**Грузооборот нефти по АкНУ, млн. тонн*км**	**175,118**	**186,187**	**167,622**	**195,145**	**186,159**
2.5	**Грузооборот нефти по ПНУ, млн. тонн*км**	**6 133,403**	**6 174,868**	**6 176,998**	**6 178,536**	**6 178,859**
2.6	**Грузооборот нефти по КарНУ, млн. тонн*км**	**3 101,506**	**3 064,130**	**3 063,962**	**3 065,210**	**3 058,354**
2.7	**Грузооборот нефти по ЖНУ, млн. тонн*км**	**4 413,605**	**4 180,655**	**4 086,527**	**4 177,954**	**4 158,378**
2.8	**Грузооборот нефти по ШНУ, млн. тонн*км**	**2 633,743**	**2 633,743**	**2 504,809**	**2 633,743**	**2 633,743**
3	**Грузооборот нефти по ТОН-2, млн. тонн*км**	**2 038,612**	**2 042,124**	**2 042,691**	**2 043,100**	**2 043,186**

	Перевалка в систему АО "КТК-К" с подогревом на НПС им. Т. Касымова, тыс. тонн	*2 004,544*	*574,661*	*575,561*	*500,661*	*650,324*
	ГНПС Актау,слив с ж/д цистерн с подогревом, тыс. тонн	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

		2022	2023	2024	2025	2026
						тыс. тонн
1	**Каламкас - Каражанбас**	**3 898,150**	**3 883,098**	**3 843,389**	**3 789,929**	**3 749,440**
	в том числе откачка с РП ГНПС Каламкас	*3 586,114*	*3 611,398*	*3 617,689*	*3 582,929*	*3 519,140*
	в том числе подкачка на ПСП Бузачи нефть	*169,000*	*114,000*	*86,000*	*80,000*	*68,000*
	в том числе подкачка на ПСП Арман	*103,536*	*120,000*	*103,000*	*88,000*	*113,000*
	в том числе подкачка на 62 км от ДТОО "Жалгизтобемунай"	*39,500*	*37,700*	*36,700*	*39,000*	*49,300*
2	**Северные Бузачи - Каражанбас**	**1 020,970**	**1 154,000**	**1 154,000**	**1 154,000**	**1 330,000**
3	**Каражанбас - 250 км**	**7 657,776**	**8 008,409**	**7 983,049**	**7 928,236**	**8 013,473**
	в том числе откачка с РП НПС Каражанбас	*4 919,120*	*5 037,098*	*4 997,389*	*4 943,929*	*5 079,440*
	в том числе откачка с РП АО "Каражанбасмунай"	*2 129,816*	*2 157,111*	*2 168,960*	*2 177,607*	*2 184,433*
	в том числе подкачка на ПСП 200 км	*608,840*	*814,200*	*816,700*	*806,700*	*749,600*
4	**250 км (н/п Каламкас-Каражанбас-Актау) - Битумный завод**	**900,375**	**870,363**	**900,375**	**920,384**	**920,384**
5	**250 км - Актау**	**6 757,401**	**7 138,046**	**7 082,674**	**7 007,853**	**7 093,089**
6	**Актау - Жетыбай**	**4 800,268**	**5 814,532**	**5 789,715**	**5 717,463**	**5 812,300**
	в том числе подкачка на ПСП 91 км	*116,494*	*394,400*	*409,300*	*400,100*	*409,700*
7	**Жетыбай - Узень**	**7 504,184**	**8 681,487**	**8 662,641**	**8 548,443**	**8 825,463**
	в том числе откачка с РП НПС Жетыбай	*4 800,268*	*5 814,532*	*5 789,715*	*5 717,463*	*5 812,300*
	в том числе откачка с РП АО "Манистаумунайгаз"	*2 491,766*	*2 576,306*	*2 596,435*	*2 564,875*	*2 552,798*
	в том числе откачка с РП ТОО "Хазармунай"	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
	в том числе подкачка на ПСП 44 км	*118,000*	*117,849*	*106,791*	*99,405*	*85,365*
	в том числе подкачка на 0 км от ТОО "TengeOil & Gas"	*94,150*	*172,800*	*169,700*	*166,700*	*375,000*
8	**Узень - Сай-Утес**	**12 906,469**	**14 260,314**	**14 341,170**	**14 282,063**	**14 620,561**
	в том числе откачка с РП ГНПС Узень	*7 504,184*	*8 681,487*	*8 662,641*	*8 548,443*	*8 825,463*
	в том числе откачка с РП АО "ОзенМунайГаз"	*5 402,284*	*5 578,827*	*5 678,529*	*5 733,620*	*5 795,098*
9	**Сай-Утес - Бейнеу**	**13 619,421**	**15 142,894**	**15 237,947**	**15 185,648**	**15 553,998**
	в том числе через СПН Сай-Утес	*12 906,469*	*14 260,314*	*14 341,170*	*14 282,063*	*14 620,561*
	в том числе подкачка на ПСП Ком Мунай	*175,918*	*137,328*	*136,135*	*158,481*	*168,133*
	в том числе подкачка на ПСП 195 км	*201,034*	*297,552*	*305,142*	*292,304*	*292,304*
	в том числе подкачка на ПСП Кен-Сары	*336,000*	*447,700*	*455,500*	*452,800*	*473,000*
10	**Бейнеу - Опорная**	**13 619,421**	**15 142,894**	**15 237,947**	**15 185,648**	**15 553,998**
	в т.ч. через НПС Бейнеу	*13 619,421*	*15 142,894*	*15 237,947*	*15 185,648*	*15 553,998*
11	**Бейнеу - Опорная**	**13 965,250**	**15 593,863**	**15 665,948**	**15 600,204**	**15 931,037**
	в том числе от МНУ	*13 619,421*	*15 142,894*	*15 237,947*	*15 185,648*	*15 553,998*
	в том числе подкачка на 432,9 км от ТОО "Meerbusch"	*162,000*	*211,100*	*196,700*	*175,800*	*132,000*
	в том числе подкачка на СПН Опорная от ТОО "КазахТуркМунай"	*86,328*	*112,323*	*108,717*	*120,241*	*133,076*
	в том числе подкачка на СПН Опорная от АО "ЭмбаМунайГаз"	*97,501*	*127,545*	*122,584*	*118,514*	*111,963*
11	**Опорная - Кульсары**	**14 048,250**	**15 683,467**	**15 749,600**	**15 678,903**	**16 009,736**
	в том числе через СПН Опорная	*13 965,250*	*15 593,863*	*15 665,948*	*15 600,204*	*15 931,037*
	в том числе подкачка на 433,3 км от АО МНК "КазМунайТениз"	*83,000*	*89,604*	*83,652*	*78,699*	*78,699*
12	**НПС-3 - Косчагыл**	**461,032**	**459,207**	**506,738**	**510,778**	**517,911**
	в том числе откачка с РП АО "ЭмбаМунайГаз"	*360,632*	*363,907*	*415,538*	*425,578*	*436,711*
	в том числе откачка с РП ТОО "Анако"	*85,000*	*81,000*	*77,000*	*72,000*	*68,000*
	в том числе подкачка на ПСП Южный Камыскуль	*15,400*	*14,300*	*14,200*	*13,200*	*13,200*
13	**Косшагыл - Кульсары**	**461,032**	**459,207**	**506,738**	**510,778**	**517,911**
	в том числе откачка с РП НПС Косшагыл	*461,032*	*459,207*	*506,738*	*510,778*	*517,911*
	в том числе подкачка на выходе НПС Косшагыл	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
14	**Каратон - Кульсары**	**786,503**	**693,337**	**642,847**	**540,568**	**476,122**
	в том числе откачка с РП АО "ЭмбаМунайГаз"	*76,228*	*79,437*	*77,947*	*74,868*	*71,592*
	в том числе откачка с РП АО "КоЖаН"	*516,000*	*430,000*	*390,000*	*299,600*	*249,000*
	в том числе откачка с РП АО "Матен Петролеум"	*194,275*	*183,900*	*174,900*	*166,100*	*155,530*
15	**Прорва - Кульсары**	**820,471**	**820,693**	**822,554**	**826,328**	**832,280**
16	**Кульсары - 615 км**	**16 999,785**	**18 488,220**	**18 458,607**	**18 045,978**	**18 410,484**
	в том числе со стороны СПН Опорная	*14 048,250*	*15 683,467*	*15 749,600*	*15 678,903*	*16 009,736*
	в том числе подкачка на входе НПС им. А. Култумиева (МН Прорва - Кульсары)	*2 068,006*	*1 973,237*	*1 972,139*	*1 877,674*	*1 826,313*
	в том числе подкачка на ПСП Айранколь	*730,300*	*628,100*	*538,100*	*304,000*	*388,200*
	в том числе подкачка на ПСП Карсак-Алтиес	*46,800*	*83,800*	*74,300*	*65,400*	*66,322*
	в том числе подкачка на ПСП Карсак	*106,429*	*119,616*	*124,468*	*120,001*	*119,913*
17	**615 км - НПС 663**	***16 999,785***	***18 488,220***	***18 458,607***	***18 045,978***	***18 410,484***
18	**НПС 663 - АНПЗ**	**5 305,000**	**5 144,400**	**5 422,500**	**5 401,980**	**5 391,550**
19	**НПС 663 - Атырау**	**8 559,007**	**10 126,773**	**9 775,342**	**9 439,612**	**9 757,830**
20	**Мартыши - Атырау**	**956,737**	**991,770**	**953,135**	**908,370**	**880,815**
	в том числе откачка с РП НПС Мартыши	*875,237*	*924,170*	*893,635*	*855,370*	*823,815*
	в том числе откачка с РП ТОО "Потенциалойл"	*81,500*	*67,600*	*59,500*	*53,000*	*57,000*
21	**Комсомольск-Макат**	**33,924**	**34,420**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
22	**Атырау - 922 км**	**7 520,409**	**10 726,539**	**10 682,962**	**10 148,649**	**10 278,118**
	в том числе из системы ТОО "МунайТас" (ГНПС Кенкияк)	*392,826*	*764,094*	*762,017*	*771,240*	*745,750*
	в том числе из системы ТОО "МунайТас" (НПС Макат)	*96,000*	*96,000*	*96,000*	*112,898*	*98,794*
	в том числе из системы ТОО "МунайТас" (ПСП Жамансор)	*154,000*	*139,900*	*141,983*	*115,857*	*97,543*
	в том числе из системы ТОО "МунайТас" (ПСП Нурлы)	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
	в том числе с НСЭ НПС им. Т. Касымова	*55,428*	*44,263*	*43,545*	*37,398*	*32,160*
23	**922 км - Б.Чаган**	**7520,409**	**10726,539**	**10682,962**	**10148,649**	**10278,118**
	Б.Чаган - Самара	**7 648,509**	**11 010,139**	**10 971,062**	**10 441,749**	**10 447,618**
	в том числе откачка с НПС Большой Чаган	*7 520,409*	*10 726,539*	*10 682,962*	*10 148,649*	*10 278,118*
	в т.ч. подкачка на ПСП Жаикмунай	*128,100*	*283,600*	*288,100*	*293,100*	*169,500*
24	**Атырау - НПС 663 км - АНПЗ**	**209,400**	**81,600**	**77,500**	**155,064**	**108,450**
	Атырау - АНПЗ	**95,000**	**81,600**	**77,500**	**98,020**	**108,450**
	в том числе с НПС Мартыши	*74,000*	*55,600*	*58,500*	*79,020*	*89,450*
	в том числе с НСЭ НПС им. Т. Касымова	*21,000*	*26,000*	*19,000*	*19,000*	*19,000*
	Атырау - НПС 663 км	**114,400**	**0,000**	**0,000**	**57,044**	**0,000**
25	**Алибекмола - 16 км / 21 км н/п Жанажол-Кенкияк**	**643,379**	**694,900**	**688,563**	**657,066**	**684,136**
26	**Жанажол - Кенкияк**	**3 808,079**	**4 105,776**	**3 747,964**	**4 285,957**	**4 161,346**
	в том числе откачка с ПСП Жанажол	*2 807,700*	*2 967,876*	*2 609,401*	*3 175,891*	*2 969,210*
	в том числе подкачка на 20,3 км с н/п Алибекмола - 16 км	*643,379*	*694,900*	*688,563*	*657,066*	*684,136*
	в том числе подкачка на ПСП 45 км	*357,000*	*443,000*	*450,000*	*453,000*	*508,000*
27	**Кенкияк - Бестамак**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**

		2022	2023	2024	2025	2026
						тыс. тонн
28	**Омск - Павлодар**	**10 985,675**	**11 004,604**	**11 007,657**	**11 009,863**	**11 010,327**
29	**Павлодар - Павлодарский НХЗ**	**5 400,002**	**5 300,000**	**5 300,000**	**5 300,000**	**5 300,000**
30	**Павлодар - Атасу**	**5 585,673**	**5 704,604**	**5 707,658**	**5 709,864**	**5 710,327**
	в том числе ГНПС Павлодар - 291,165	*5 585,673*	*5 704,604*	*5 707,658*	*5 709,864*	*5 710,327*
	в том числе 291,165 - ГНПС Атасу	*5 585,673*	*5 704,604*	*5 707,658*	*5 709,864*	*5 710,327*
31	**Атасу - Павлодар**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
32	**Атасу - Джумагалиева**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**	**0,000**
33	**Джумагалиева - Атасу**	**5 579,599**	**5 073,948**	**5 065,745**	**5 068,084**	**5 025,592**
	в том числе 846,606 - ГНПС Атасу	*5 579,599*	*5 073,948*	*5 065,745*	*5 068,084*	*5 025,592*
	в том числе ГНПС им. Б. Джумагалиева - 846,606	*5 579,599*	*5 073,948*	*5 065,745*	*5 068,084*	*5 025,592*
34	**Кумколь - Джумагалиева**	**11 699,599**	**11 193,949**	**10 885,746**	**11 188,085**	**11 145,594**
	в том числе ГНПС Кенкияк + ПСП Саутс Ойл	*8 227,726*	*8 014,971*	*8 002,690*	*8 512,414*	*8 484,671*
	в том числе Кумкольская группа месторождений	*3 471,873*	*3 178,978*	*2 883,056*	*2 675,671*	*2 660,923*
35	**Джумагалиева - Чулак-Курган**	**6 120,000**	**6 120,001**	**5 820,001**	**6 120,001**	**6 120,001**
	в том числе ГНПС им. Б. Джумагалиева - 1210,663	*6 120,000*	*6 120,001*	*5 820,001*	*6 120,001*	*6 120,001*
	в том числе 1210,663 - ГНПС Чулак-Курган	*6 120,000*	*6 120,001*	*5 820,001*	*6 120,001*	*6 120,001*
36	**Чулак-Курган - ПКОП**	**6 000,000**	**6 000,001**	**5 700,001**	**6 000,001**	**6 000,001**
37	**Чулак-Курган - Шымкент**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**
38	**Шымкент - Шагыр**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**	**120,000**
39	**Граница РФ/РК - Граница РК/РФ**	**10 985,675**	**11 004,604**	**11 007,657**	**11 009,863**	**11 010,327**
						тыс. тонн
40	**МН "Кенкияк - Атырау", Аверс (ТОО "МунайТас")**	**642,826**	**999,994**	**1 000,000**	**999,995**	**942,087**
	в том числе откачка с ГНПС Кенкияк	*392,826*	*764,094*	*762,017*	*771,240*	*745,750*
	в том числе подкачка на ПСП Жамансор	*154,000*	*139,900*	*141,983*	*115,857*	*97,543*
	в том числе подкачка на НПС Макате	*96,000*	*96,000*	*96,000*	*112,898*	*98,794*
	в том числе подкачка на ПСП Нурлы	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*	*0,000*
41	**МН "Кенкияк - Атырау", Реверс (ТОО "МунайТас")**	***3 758,570***	***3 734,965***	***3 735,800***	***3 736,874***	***3 735,844***
	в том числе откачка с НПС им. Шманова Н.Н.	*3 250,178*	*3 217,047*	*3 260,765*	*3 261,430*	*3 261,104*
	в том числе подкачка на ПСП Жамансор	*150,080*	*157,631*	*156,541*	*158,843*	*140,787*
	в том числе подкачка на НПС Макате	*338,312*	*343,187*	*306,494*	*304,601*	*288,496*
	в том числе подкачка на ПСП Ебейты	*8,000*	*5,100*	*0,000*	*0,000*	*33,457*
	в том числе подкачка на ПСП Нурлы	*12,000*	*12,000*	*12,000*	*12,000*	*12,000*
42	**МН "Кенкияк - Кумколь" (ТОО "ККТ")**	**8 227,726**	**8 014,971**	**8 002,690**	**8 512,414**	**8 484,671**
	в том числе подкачка на ПСП Саутс Ойл	*385,800*	*262,842*	*234,846*	*212,902*	*360,000*

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУ
КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН
ҚОРҒАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ауданы,
Әлиханов көшесі, 2, тел.: 8 (7212) 41-14-94
e-mail: karseu@mail.ru

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЗАЩИТЕ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, район им. Казыбек би,
улица Алиханова, 2, тел.: 8 (7212) 41-14-94
e-mail: karseu@mail.ru

11.12.2015 № 4-10/8191

Начальнику
ВФ АО «КазТрансОйл»
Бордунову Ю.И.

Письмо разъяснение

Департамент по защите прав потребителей Карагандинской области на Ваше обращение от 02.12.2015г. № 46-42-01.9-12/1612 (вх. № 5778 от 10.12.2015г.) по вопросу выдачи санитарно-эпидемиологического заключения на - Проект Санитарно- защитной зоны для Карагандинского нефтепроводного управления Восточного филиала АО «КазТрансОйл» (ГНПС«Кумколь», ГНПС«им. Джумагалиева», НПС «Барсенгир», БПО ЖНУ) сообщает.

В связи с внесенными изменениями и дополнениями в Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» на основании Закона Республики Казахстан от 24 декабря 2014года № 269-V «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан» по вопросам кардинального улучшения условий для предпринимательской деятельности в Республики Казахстан» санитарно-эпидемиологические заключения в соответствии ст.21-1 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» выдаются на проекты строительства, реконструкции и расширения **объектов высокой эпидемической значимости**, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, проекты генеральных планов застройки городских и сельских населенных пунктов, курортных зон и планов детальной планировки.

Проект «Санитарно-защитной зоны для Восточного филиала АО «КазТрансОйл»» не относится к объектам высокой эпидемической значимости.

На основании вышеизложенного, проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы и выдача санитарно-эпидемиологического заключения на проект Санитарно- защитной зоны для Восточного филиала АО «КазТрансОйл» не требуется.

В случае несогласия с данным ответом Вы вправе его обжаловать в вышестоящий орган или в суд.

Заместитель руководителя Б.С. Калмаганбетов

000520

Исп. Ибраева Г.Д.
41183

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ - I

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ - II

топливные баки котельной

V=10

ЕП-100

ЕП-54 м³

12 НА 9х4

ЕП-12,5

ППНП2 №1

ППНП2 №2

БПТ

75 м³

БИК-1

БИК-2

ЕП-16

ЕП-25

ЕП-16³м

ГУС

№1 РВСП-20000 м³

№2 РВС-20000 м³

№3 РВС-20000 м³

№4 РВС-20000 м³

На узел нефтешлама

на АТАСУ

в ШЫМКЕНТ

из КУМКОЛЯ

Пропарка

Дренаж

Откачка

Колодец технологический

Колодец КИП №10

Колодец КИП №9

Колодец КИП пл. части

Экспликация объектов

1 - КАМЕРА ПРИЕМА-ПУСКА ОЧИСТНЫХ УСТРОЙСТВ

2 - ПЛОЩАДКА ФИЛЬТРОВ

3 - ОБЩЕЕ УКРЫТИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ НАСОСНЫХ АГРЕГАТОВ

4 - ПЛОЩАДКА РЕГУЛЯТОРОВ ДАВЛЕНИЯ

5 - ПЛОЩАДКА СБОРА И ОТКАЧКИ УТЕЧЕК

6 - ПЛОЩАДКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ

7 - ПОДПОРНАЯ НАСОСНАЯ

8 - ПЕЧИ ПОДОГРЕВА НЕФТИ

9 - РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК

10 - БИК-1,2

Условные обозначения

- Задвижка с электроприводом
- Задвижка с ручным приводом
- Клапан обратный
- Агрегат насосный
- Регулятор давления
- Фильтр - грязеуловитель
- Клапан предохранительный
- Камера приёма / пуска очистного устройства
- Направление потока нефти
- Заглушка фланцевая
- Заглушка сферическая
- Заглушка резьбовая
- ЕП — Ёмкость подземная
- Кран сифонный / сифонный / пробоотборник
- Расходомер
- Манометр
- СКР
- Трубопровод для приёма нефти
- Трубопровод для откачки нефти
- Трубопровод для приема и откачки, внутристанционной перекачки
- —Д— Трубопровод дренажа
- —У— Трубопровод утечек
- Устройство размыва донных отложений
- Переход

Экспликация насосного оборудования

Тех.№	Наименование и характеристика оборудования	Кол-во	Место установки
1	Насос магистральный НМ 3600х230 с ротором Q=1800 м/куб., Н=225 м. Электродвигатель СТДП 2500-2УХЛ4, N=2500 кВт, n=3000 об/мин.	1	Магистральная насосная НПС-1
2	Насос магистральный НМ 1250х260 с ротором Q=1250 м/куб., Н=260м.Электродвигатель 4АЗМВ-1250/10000У2,5, N=1250 кВт, n=2980 об/мин.	1	Магистральная насосная НПС-1
3	Насос магистральный НМ 3600х230 с ротором Q=3600 м/куб., Н=230 м. Электродвигатель СТДП 2500-2УХЛ4, N=2500 кВт, n=3000 об/мин.	1	Магистральная насосная НПС-1
4	Насос магистральный НМ 3600х230 с ротором Q=1200 м/куб., Н=320 м. Электродвигатель СТДП 2500-2УХЛ4, N=2500 кВт, n=3000 об/мин.	1	Магистральная насосная НПС-1
1,2	Насос магистральный НМ 1250х260 с ротором Q=1250 м/куб., Н=260 м. Электродвигатель СТДП 1250-2УХЛ4, N=1250 кВт, n=3000 об/мин.	2	Магистральная насосная НПС-2
3,4	Насос магистральный НМ 1250х260 с ротором Q=900 м/куб., Н=255 м. Электродвигатель СТДП 1250-2УХЛ4 , N=1250 кВт, n=3000 об/мин.	2	Магистральная насосная НПС-2
4	Насос подпорный вертикальный НПВ 1250-60 Q=1250 м/куб., Н=60 м. Электродвигатель синхронный ВАО8560-4У1/А, N=400 кВт, n=1491 об/мин.	1	Площадка ПНА
1,2,3	Агрегат электро насосный АНГПН-М 3600-120 Q=3600 м/куб., Н=100 м. Электродвигатель синхронный ВАО8К 1600-6ДУ2, N=1600 кВт, n=994 об/мин.	3	Подпорная насосная ПНС-2
4,5	Агрегат электро насосный НЦН-Е 1600-80 Q=1250 м/куб., Н=80 м. Электродвигатель синхронный ВАО8К 560-315-4ДУ2, N=315 кВт, n=1485 об/мин.	2	Подпорная насосная ПНС-2
1,2	Насос НВН Q=50 м/куб., Н=350 м. Электродвигатель асинхронный ВА250М2БУХЛ1, N=90 кВт, n=2955 об/мин.	2	ЕП-100¾м №1,2 НПС-1
1,2	Насос НВ 50х50 Q=50 м/куб., Н=50 м. Электродвигатель асинхронный 160М4, N=18,5 кВт, n=1460 об/мин.	2	ЕП-16³м №1,№2 НПС-2
1	Насос НВ 50х50 Q=50 м/куб., Н=50 м. Электродвигатель асинхронный 160М4, N=18,5 кВт, n=1460 об/мин.	1	ЕП-16³м КППОУ-1
1	Насос НВ 50х50 Q=50 м/куб., Н=50 м. Электродвигатель асинхронный 160М4, N=18,5 кВт, n=1460 об/мин.	1	ЕП-16³м КППОУ-2
1	Насос НВ 50х50 Q=50 м/куб., Н=50 м. Электродвигатель асинхронный ВА160М4У2, N=18,5 кВт, n=1450 об/мин.	1	ЕП-25³м КППОУ-3
1	Насос НВ 50х50 Q=50 м/куб., Н=50 м. Электродвигатель асинхронный ВА160М4У2, N=18,5 кВт, n=1450 об/мин.	1	ЕП-25³м ПНС-2
1	Насос 12НА Q=80 м/куб., Н=43 м. Электродвигатель асинхронный ВА4У2, N=18,5 кВт, n=1450 об/мин.	1	ЕП-12,5 м ГУС

Экспликация запорной арматуры

№ задвижки	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	41	42	43	44	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	61	62	63а	67	68	69	70	74	75	75а	76	77	78
Серия	80	75	80	75	75	75	75	80	75	75	75	75	75	75	80	64	64	75	75	75	75	40	40	40	40	40	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	64	75	64	75	75	75	75	64	64	64	64	75	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Диаметр	800	800	800	800	350	350	800	800	350	500	500	500	500	500	800	300	300	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	200	700	500	600	600	700	700	700	500	300	700
№ задвижки	79	80	80а	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	102а	104	105	106	107	108	109	110	111	112	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
Серия	64	64	64	40	25	25	25	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	25	16	16	16	25	16	25	25	25	25	16	16	25	25	16	16	25	25	16	16	25	25	16	16
Диаметр	700	500	500	500	700	500	700	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	500	500	500	500	1000	600	600	500	600	600	500	600	600	500	600	600	250	500	600	800	500	600	800	500	500	800	600	500	250	250	600	500	500	800	600	500	250
№ задвижки	145	146	147	148	149	150	151	153	154	155	156	157	158	159	160	162	163	164	177	178	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	300	301	302	303																
Серия	25	25	25	16	25	25	16	16	16	16	40	75	80	16	16	16	16	16	16	16	75	75	75	75	75	75	63	63	75	75	75	75	64	64	16	16	16	16	16	16	25	16	25																
Диаметр	600	600	600	500	800	600	500	500	100	100	500	700	700	200	200	100	100	100	300	300	300	300	150	150	100	300	300	300	150	150	80	80	100	100	100	300	300	150	150	80	800	500	800																
№ задвижки	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	1д	2д	3д	4д	5д	6д	7д	8д	9д	10д	11д	12д	13д	14д	15д	16д	17д	18д	19д	20д	21д	22д	23д	24д	25д	26д	27д	28д	29д	30д	31д	32д	33д
Серия	16	25	16	16	25	25	16	25	25	25	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	25	25	40	10	40	10	40	10	40	10	40	10	40	10	40	10	40
Диаметр	800	500	500	500	400	400	500	400	500	500	800	800	800	800	800	800	800	800	800	300	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50	100	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	100	100	100	100	50	50	50	50	50	50	40
№ задвижки	34д	35д	36д	37д	38д	39д	40д	41д	42д	43д	44д	45д	46д	47д	48д	49д	50д	51д	52д	53д	54д	55д	56д	57д	58д	74д	75д	76д	78д	80д	81д	82д	83д	84д	85д	86д	87д	88д	89д	90д	91д															
Серия	40	60	60	60	10	60	10	10	10	160	60	10	60	60	10	60	60	10	60	60	10	60	60	10	60	16	16	16	16	16	16	64	40	16	64	40	16	64	40	16	40	16															
Диаметр	50	100	100	100	100	100	100	50	100	15	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	200	50	50	100	100	50	50	100	100	50	50	100	100	50	50	100	80															
№ задвижки	92д	93д	94д	95д	96д	97д	98д	99д	100д	101д	102д	103д	104д	105д	106д	107д	108д	109д	110д	111д	112д	113д	114д	115д	116д	117д	118д	120д	121д	122д	123д	124д	125д	126д	127д	128д	129д	130д	131д	132д	133д	1п	2п	3п	4п	5п	6п	7п	8п	9п	10п	11п	12п	13п
Серия	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	16	16	16	16	40	40	40	16	16	63	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Диаметр	50	50	80	80	50	50	80	80	50	50	50	50	50	50	50	50	50	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	200	100	100	100	100	100	100	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
№ задвижки	14п	15п	16п	17п	18п	19п	20п	21п	22п	23п	24п	25п	26п	27п	28п	29п	30п	31п	32п	33п	34п	35п	36п	37п	38п	39п	40п	41п	42п	43п	44п	45п	46п	47п	48п	49п	50п	3п1	3п2	3п3	3п4	3п5	3п6	3п7	3п8								
Серия	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	63	63	63	63	63	63	63	63								
Диаметр	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	50	50	50	50	50	50	50	50								

Изм.	Кол.	Ф.И.О.	Подпись	Дата		
Утвержд.		Урпеков А.А.				
Провер.		Жумабеков Г.Б.				
Провер.		Капин Б.Р.				
Провер.		Мамаков А.				
Провер.		Стельмах Г.Г.				
Провер.		Калмурзаев Б.С.				
Исполн.						

Г6 - ГНПС имени Б. Джумагалиева

Технологические трубопроводы внутриплощадочные

Литер	Масса	Масштаб
Лист 1	Листов 1	

Технологическая схема ГНПС имени Б. Джумагалиева

КазТрансОйл

Справка

по расходу дизельного топлива по дизель-генератору ГНПС им. Б. Джумагалиева.

Дизель - генератор - резервный источник электроснабжения.

Исходные данные:

Мощность		640кВТ (зарубежный)
Количество	-	2 шт.
Топливо	-	дизельное
Часовой расход топлива на каждый агрегат	-	172 л/ч, 132,27 кг/час
Годовой расход топлива на каждый агрегат	-	9460 л/год, 7275 кг/год
Годовой фонд рабочего времени каждого агрегата	-	30 ч/год
Параметры трубы:		
Высота	-	1, 2 м
Диаметр	-	0,032 м
Температура, ^{0}C	-	200

Начальник ГНПС им. Б. Джумагалиева Б. С. Калмурзаев

Утверждаю
Директор ТОО «УНА»
_____ Кодаров Ж.Б.
«15» ноября 2019г.

РЕЖИМНАЯ КАРТА

котла МС- 1800/6 , стац. №1

оборудованного горелкой URET U8VZTU

в котельной ГНПС «им. Б. Джумагалиева» АО «КазТрансОйл»

при сжигании нефти с теплотой сгорания 10000 Ккал/кг

№	Наименование величин	Ед.изм	Обоз	1	2	3	4
1	Нагрузка котла	%		67	75	80	86
2	Теплопроизводительность котла	Гкал/ч	Q	1,077	1,199	1,274	1,381
3	Температура уходящих газов	C^O	$t^{ух}$	116	118	132	140
4	Температура внутри котельной	C^O	$t^{вн}$	20	20	20	20
5	Расход воды через котел	$м^3/ч$	Qв	110	110	110	110
6	Состав продуктов горения	%	CO_2	11,73	11,51	11,37	11,37
		ppm	CO	50	63	65	70
		%	O_2	5,0	5,3	5,5	5,5
7	Температура воды после котла	C^O	$t^{под}$	60	70	80	90
8	Температура воды до котла	C^O	$t^{обр}$	50	59	68	77
9	Давление воды на выходе из котельной	$кгс/см^2$	$P^{под}$	3,0	3,0	3,2	3,4
10	Давление воды на входе в котельную	$кгс/см^2$	$P^{обр}$	2,0	2,1	2,2	2,4
11	Расход топлива	кг/ч	b	114	127	136	148
12	Давление топлива перед горелкой	Мпа	$P^{гор}$	10,0	12,0	14,0	16,0
13	Низшая теплота сгорания топлива	Ккал/кг	Qн	10000	10000	10000	10000
14	Коэф.избытка воздуха		α	1,31	1,34	1,35	1,35
15	Степень открытия заслонки первичного воздуха	%	Рвп	10,00	10,00	12,00	15,00
16	Разряжение за котлом	мбар	$P^{разр}$	-0,30	-0,30	-0,30	-0,30
17	Потери тепла с уходящими газами	%	q2	4,93	5,12	5,91	6,32
18	Потери тепла с химическим недожогом	%	q3	0,021	0,027	0,028	0,030
19	Потери тепла в окружающую среду котлом	%	q5	0,74	0,67	0,63	0,58
20	КПД котла брутто	%	ή	94,5	94,4	93,7	93,3
21	Удельный расход условного топлива на выработку 1 Гкал тепла	кг.у.т./ Гкал	By	151	151	153	153

Составил:
Инженер-теплотехник
ТОО КФ «УНА» Тапипов О.М.
_____

Согласовано: Инженер-теплотехник СГЭ ЖНУ АО "КазТрансОйл" Демьяненко А.И

АО «КазТрансОйл»
Жезказганское нефтепроводное управление

11.08.2022 г.

СПРАВКА

Согласно, утверждённого главным инженером ЖНУ АО «КазТрансОйл», Планового расчёта расхода потребления топлива на 2023-2027гг, лимит нефти для котельной ГНПС им. Б. Джумагалиева составляет – 302,480 тн в год.

Инженер-теплотехник
СГЭ ЖНУ АО «КазТранОйл» _____ **Демьяненко А.И.**

Справка исходных данных для корректировки проекта ПДВ

по службе ОАВП

Фактический расход электродов за последние 3 года.

№ п/п	Марки электродов	Фактический расход за 2019год	Фактический расход за 2020год	Фактический расход за 2021год	Ед.изм.
1	УОНИ				
2	МР-3				
3	НЖ				
4	LB	1961.515	2368.592	3677.578	

Фактический расход лакокрасочных материалов при ведении покрасочных работ

№ п/п	Наименование ЛКМ	Фактический расход за 2019год	Фактический расход за 2020год	Фактический расход за 2021год	Ед.изм
1	Эмаль	820	350	485	
2	Растворитель	100	102	150	
3	Олифа				
4	Ацетон				

Заместитель начальника ОАВП **Имажанов Е.С.**

Справка по расходу ГСМ по АЗС им. Джумагалиева за 2021год.

Установлены:	№ источ-ника	Кол-во, ед	Объем,$м^3$	Расход ГСМ, тн/год($м^3$/год)	Оборудован:
Резервуар для бензина (заглубленный)	0041	1	10	105,43 (144,453)	Дыхательным клапаном
Резервуар для дизтоплива(заглубленный)	0043	1	10	150,021 (197,687)	Дыхательным клапаном
Автозаправочные колонки:		Кол-во, ед	Производительность ,л/мин	Расход ГСМ, тн/год($м^3$/год)	Примечание
-для бензина	0042	1	50	105,43 (144,453)	
-для дизтоплива	0044	1	50	150,021 (197,687)	
Расход ГСМ в осеннее-зимний и весеннее-летний периоды равномерный					

Начальник ГНПС им. Джумагалиева Б. С. Калмурзаев

Справка по количеству нефтешлама

(площадка обезвоживания нефтешлама)

Исходные данные:

Тип площадки -открытый, бетонизированный

Количество -1 шт.

Объем одного резервуара -1000м3

Назначение -сбор замазученного грунта, нефтешлама

Плотность нефти -834,7кг/м3

Годовой сбор нефтешлама -834,7т/год

Годовой фонд рабочего времени -8760час

В шламонакопитель сбрасывается нефтешлам от зачистки резервуаров. Объем шламонакопителя составляет 200 м3. Количество нефтешлама в шламонакопителе составляет 194 т; Фонд времени работы – 8760 час/год

Начальник ГНПС им Джумагалиева **Б.С. Калмурзаев**

Справка

по перечню станков от Ремонтно-механической мастерской

№п/п	Наименование оборудования	-	Количество, ед	Фонд рабочего времени, час/сутки	Фонд рабочего времени, час/год	Примечание
1.	Токарный станок	-	1	0,5	182,5	
2.	Точильно-шлифовальный станок	-	1	0,5	182,5	
3.	Сверлильный станок	-	1	0,3	109,5	
4	Вид работ	-	металлообработка			
5 6	Параметры фрамуги: Высота	-	3,0м			
7	Диаметр	-	0,45м			

Начальник ГНПС им. Джумагалиева **Б.С. Калмурзаев**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ҚСО-0005/21 от 16.02.2021 г.

по рабочему проекту

«ГНПС им. Б. Джумагалиева.
Строительство химической лаборатории»

ЗАКАЗЧИК:
АО «КазТрансОйл»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Филиал «Центр исследований и разработок»
АО «КазТрансОйл»
ПСБ г. Павлодар,
город Павлодар

ҚСО

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории»** выдано ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №ҚСО-0048 от 31 декабря 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории».

2 ЗАКАЗЧИК: АО «КазТрансОйл».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «КазТрансОйл», государственная лицензия №18012402 от 22 июня 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны».

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства АО «КазТрансОйл».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 июля 2020 года на разработку рабочего проекта «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории», утвержденное заместителем генерального директора АО «КазТрансОйл»;

акт на право частной собственности на земельный участок №0597346 от 31 января 2013 года (кадастровый номер 09-106-035-288), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Улытауского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ14VUA00240872 от 08 июля 2020 года рабочего проекта «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района»;

отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный филиалом «ЦИР» АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Павлодар в 2020 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Amanat Story KZ» в 2017 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) №KZ19VUA00240879 от 08 июля 2020 года, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства Улытауского района»;

перечень прайс-листов и ценовых предложений на оборудование и материалы, отсутствующие в нормативной базе по рабочему проекту «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории», утвержденный заместителем генерального директора - директором филиала «ЦИР» АО «КазТрансОйл» от 10 февраля 2021 года.

Технические условия:

выданные Жезказганским нефтепроводным управлением АО «КазТрансОйл» от 10 декабря 2020 года на объект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Химическая лаборатория».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо-согласование №KZ56VQR00024274 от 06 января 2021 года в части промышленной безопасности, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Карагандинской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 2907/20-ОПЗ. Общая пояснительная записка.
2907/20-ПРП. Паспорт рабочего проекта.
2907/20-ЭП. Энергетический паспорт проекта.
Том 2. 2907/20-СД. Сметная документация. Прайс-листы.
Том 3. 2907/20-ООС. Охрана окружающей среды.
Том 4. 2907/20-ПОС. Проект организации строительства.
Том 5. 2907/20-ГЧ. Графическая часть.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является строительство химической лаборатории на ГНПС им. Б. Джумагалиева.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект расположен в Карагандинской области, Улытауского района, в сельском округе Мибулакский.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

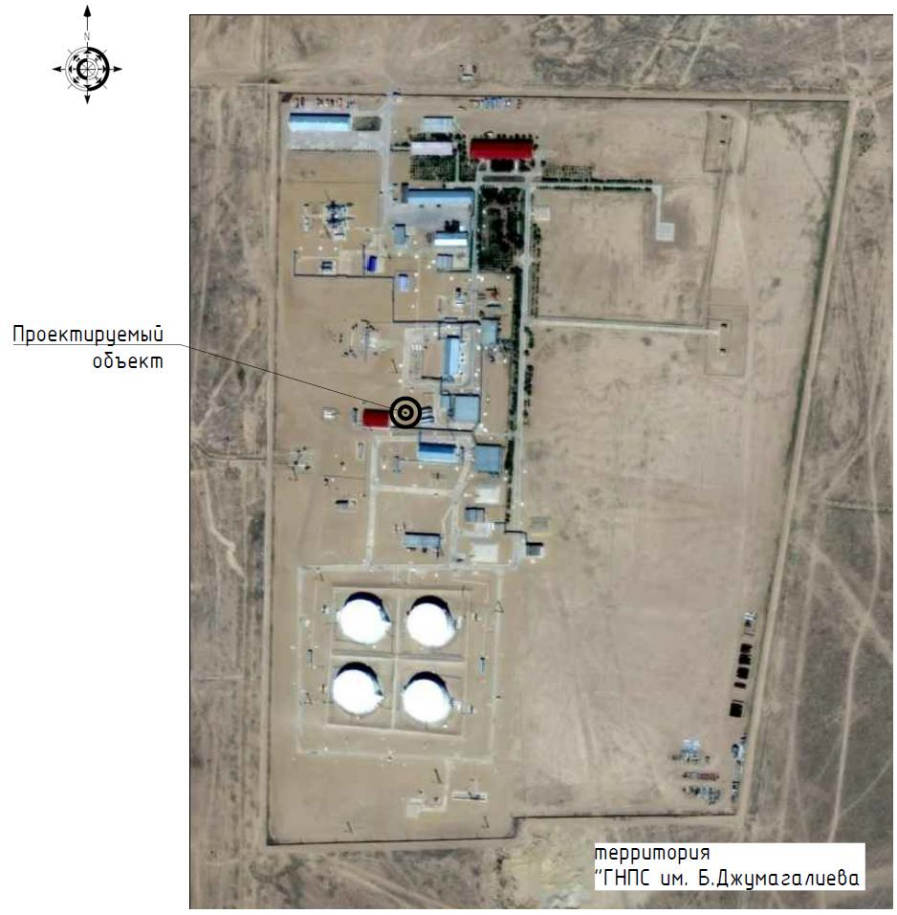


Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IB.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 28,9˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 100 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 48 кгс/м^2.
Сейсмичность района строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «Amanat Story KZ» в 2017 году.

В геологическом строении участок сложен песками средней крупности аллювиальными среднечетвертичного возраста.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания.

ИГЭ-1. Песок средней крупности.

ИГЭ-2. Песок средней крупности. Физико-механические характеристики: плотность грунта - 1,63 г/см^3, удельное сцепление - 1кПа, угол внутреннего трения - 35 градусов, модуль деформации при природной влажности - 30,0МПа.

Грунтовые воды на участке изысканий скважинами до глубины 4,0-7,0 м не вскрыты.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости песка (ИГЭ-1) является слабоагрессивной на портландцементе. Для железобетонных конструкций среднеагрессивная.

Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов - 2,06 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки, выполненной филиалом «ЦИР» АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Павлодар в 2020 году и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Участок проектируемого объекта расположен в Карагандинской области, Улытауского района, в сельском округе Мибулакский. Здание химической лаборатории строится на территории ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Площадка строительства расположена на свободной от застройки территории, на действующей ГНПС и на расстоянии около 200 м от г. Жезказган.

Генеральным планом предусмотрено размещение здания химической лаборатории.

Привязка здания выполнена от существующего здания МДП операторная-2.

Генеральный план разработан с учетом обеспечения рационального производственно-технологического процесса, удобства обслуживания и проведения ремонтных работ, обеспечения противопожарных разрывов.

К зданию предусмотрен подъезд, примыкающий к существующему проезду. Подъезд с разворотной площадкой имеет асфальтобетонное покрытие. Проектом предусмотрены пешеходные дорожки для обслуживания шириной 1,0 м с покрытием из брусчатки. Озеленение территории выполнено посевом газона.

Генплан выполнен с учетом обеспечения свободного подъезда средств пожаротушения, вокруг здания предусмотрен проезд шириной 4,50 м для доступа противопожарных автомобилей в случае пожара. Проезд имеет твердое покрытие.

План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях с сечением рельефа через 0,10 м. Поверхностные и талые воды отводятся от здания по продольным и поперечным уклонам в открытые лотки проездов с последующим сбросом по уклону на рельеф территории.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Таблица №1

Основные технические показатели по генеральному плану

Наименование	Показатели	
	м^2	%
Площадь территории в границах отвода, в том числе:	1220,0	100
Площадь застройки	317,3	26
Площадь покрытия, в том числе:	511,0	42
площадь отмостки	57,0	-
Площадь озеленения	112,0	9
Прочая территория	279,7	23

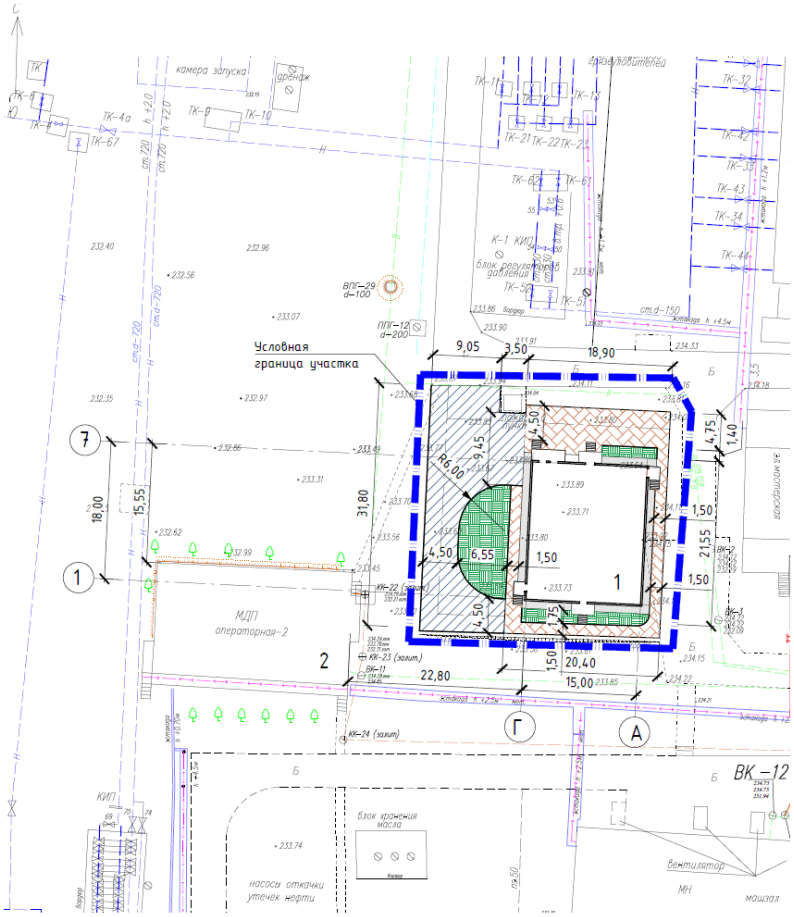


Рисунок 2. Разбивочный план.

6.2.2 Технологические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Режим работы - круглосуточный.

Проектом предусмотрено оснащение следующих помещений: помещение подготовки проб и мытья посуды, три аналитические лаборатории, помещение подготовки воды, весовая, помещение для хранения химической посуды и материалов, склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), разливочная, комната приема пищи, гардеробная, кабинеты начальника, санузел, прочие вспомогательные помещения.

Планировка и размещение помещений, а также размещение оборудования, учитывают требования, предъявляемые к лабораториям, а также технологическую последовательность выполнения анализов. Расстановка оборудования выполнена с обеспечением поточности выполнения анализов, с возможностью свободного доступа для обслуживания и ремонта.

Лабораторное оборудование размещено на лабораторных столах и вытяжных шкафах, оборудованных розетками для подключения приборов. Хранение суточного запаса ЛВЖ предусмотрено в шкафу для ЛВЖ и вытяжных шкафах моечной, остальной запас ЛВЖ хранится в специальных шкафах в обособленном помещении склада ЛВЖ.

Растворители, необходимые для проведения анализов и очистки лабораторной посуды поступают на склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей в канистрах объемом 10-20 л. Разлив растворителей в стеклянную тару, объёмом не более литра предусмотрен в разливочной, оборудованной столом с бортиком и местной вытяжкой. Не допускается хранение в разливочной растворителей и прочих материалов, чистой и загрязненной тары.

Все работы, при выполнении которых выделяются вредные для здоровья вещества, а также работы с горючими жидкостями (ГЖ) и легковоспламеняющимися жидкостями (ЛВЖ) в помещениях лаборатории производить в вытяжных шкафах, при включённой местной вытяжке. Розливы ЛВЖ и ГЖ должны немедленно устраняться. Накопление, хранение посуды и пробоотборников, загрязненных ЛВЖ и ГЖ не допускается. Слив ЛВЖ и ГЖ в общую канализацию запрещен.

В помещениях моечной, аналитических лабораторий не допускается хранение растворителей, реактивов, проб ГЖ и ЛВЖ сверх потребности на одну смену. Для хранения ЛВЖ, ГЖ, проб (в т.ч. арбитражных) предусмотрено специализированное помещение для хранения, изолированное от прочих помещений здания лаборатории. Остатки ЛВЖ и проб должны удаляться не реже, чем раз в смену в специально установленное место.

В помещении весовой не допускается хранение оборудования и материалов, посуды, загрязненных ЛВЖ или ГЖ. После взвешивания необходимо удалить из весовой емкости и прочую посуду, содержащие ЛВЖ.

Расстановка лабораторной и прочей мебели в помещениях произведена с учетом численности персонала и объёма проводимых исследований.

Прочие помещения оборудуются в соответствии с функциональным назначением.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Химическая лаборатория на ГНПС им. Б. Джумагалиева представляет собой одноэтажное здание, размерами в осях 18,0х15,0 м, высота здания по коньку 6,375 м.

Здание химлаборатории - блочно-модульное здание из секционных контейнеров комплектной поставки (1 этажа) с фундаментом из бетонных блоков ФБС.

Размер блок-модуля 3000х6000х3500(h) мм. Высота помещений 1-го этажа - 3,2 м.

Предусмотрены основные и пожарные входы из здания.

Наружная отделка входит в состав блок-модуля.

Стены, кровля - цельносварные металлические конструкции из гнутых и окрашенных профилей из холодно-катанной стали.

Внутренняя отделка помещений входит в поставку блок-модулей.

Двери: внешние двери - стальные; внутренние двери - деревянные/металлопластиковые.

Окна - окна их ПВХ со стеклопакетом.

Подвесной потолок - подвесной потолок «ARMSTRONG» и подвесной алюминиевый реечный потолок «Албес».

Технико-экономические показатели

Общая площадь - 497,9 м².

Площадь застройки - 317,3 м².

Строительный объем - 2459,3 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания - IIIа.

Проектом предусмотрено устройство подземной части химлаборатории.

Фундаменты - бетонные блоки стен подвалов по ГОСТ 13579-2018 с монолитным армированным поясом и монолитные фундаменты под колонны. Согласно инженерно-геологическим изысканиям основанием под фундаменты служит песок средней крупности, желтый, средней плотности с прослоями карманами суглинка, маловлажый.

Колонны - из спаренных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97.

Балки - из спаренных швеллеров №30 по ГОСТ 8240-97.

Перегородки - кирпич керамический марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012, армирование сеткой 3Bpl через 5 рядов кладки.

Перемычки - железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1, выпуск 4.

Блочно-модульное здание заводского изготовления, включающее в себя: несущие рамы, утепление, напольное покрытие, перегородки, кровлю и т.д.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м, по серии 2.110-1 деталь ТД53, с уклоном от здания i=0,03.

Также рабочим проектом предусмотрено:

устройство фундамента под КНС, представляющий собой плиту толщиной 300 мм выполненную из бетона класса В15, F100, W4, по бетонной подготовке толщиной 100 мм и превышающую монолитную железобетонную плиту на 100 мм с каждой стороны;

устройство опор для проектируемой кабельной эстакады с устройством солнцезащитного козырька: опоры состоят из металлических стоек и монолитного фундамента из бетона класса В15;

устройство фундаментов под установки П1...П7 с устройством металлической рамы из швеллера №12;

устройство металлической рамы для системы П8 на кровле;

устройство подвесных креплений для систем П2, П3, П4.

Защита строительных конструкций

Антикоррозионная защита металлических конструкций выполняется двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Бетонные конструкции фундаментов выполняются на сульфатостойком портландцементе.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 28,9°С.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С, рабочее давление Рраб - 0,6 кгс/см^2.

Источник теплоснабжения - существующая котельная ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Существующая тепловая сеть выполнена в наземном исполнении из стальных труб с тепловой изоляцией из минераловатных матов с защитным покрытием из оцинкованной стали.

В качестве источника теплоснабжения служит автоматизированная котельная ГНПС им. Б.Джумагалиева, с котлами «МЕРТ» мощностью 3,6 Гкал/ч.

Проектом предусмотрен монтаж тепловой сети от существующей теплотрассы, проложенной по эстакаде, до проектируемого здания химической лаборатории, в надземном исполнении.

Опоры тепловой сети принимаются скользящие приварные по серии 5.903-13. Расстояния между подвижными опорами для труб диаметром 32 мм приняты не более 2,0 м. В точке врезки устанавливается неподвижная опора Н1.

Компенсация тепловых удлинений выполняется за счет углов поворота трубопроводов в вертикальной плоскости, с использованием бесшовных приварных отводов 90°. Величина уклона тепловых сетей независимо от способа прокладки не менее 0,010. Для спуска воды (в нижней точке) и выпуска воздуха (в верхней точке сети) устанавливаются стальные муфтовые шаровые краны диаметром 15 мм. Дренаж из тепловой сети осуществляется в дренажный колодец.

Надземная прокладка проектируемых участков тепловой сети выполняется из стальных труб диаметром 32х3 мм по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией скорлупами, полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003, с покровным защитным покрытием из тонколистовой оцинкованной стали.

Протяженность тепловой сети - 0,01295 км.

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 28,9°С.

Источник теплоснабжения - существующая котельная ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Теплоноситель - вода с параметрами 90-70°С, рабочее давление Рраб - 0,6 кгс/см^2.

Параметры теплоносителя в системе отопления 90-70°С.

Продолжительность отопительного периода 205 суток.

Здание химической лаборатории располагается на территории ГНПС им. Б.Джумагалиева.

Источник теплоснабжения - существующая автоматизированная котельная ГНПС им. Б.Джумагалиева, с котлами «МЕРТ» мощностью 3,6 Гкал/ч. Тепловой узел расположен в техподполье здания.

Система отопления принята с нижней разводкой двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты - секционные стальные радиаторы «CHARLESTON», 2-х колончатые, тип 2050, мощность 1 секции - 48 Вт. В помещениях 8 и 17 установлены секционные алюминиевые радиаторы, мощность 1 секции 180 Вт.

На подводках ко всем радиаторам установлены терморегуляторы «Danfoss», что позволяет поддерживать заданную комфортную температуру и экономить тепловую энергию за счет возможности снижения температуры воздуха в помещениях. Терморегулятор состоит из регулирующего клапана RTR-N-П и термостатического элемента RTR7090 со встроенным температурным датчиком и диапазоном настройки температуры в помещении от плюс 5°С до плюс 26°С.

Для воздухоудаления на радиаторах предусмотрены воздушные краны типа Маевского.

Контур отопления оборудован запорно-спускной арматурой: для двухтрубной системы отопления - автоматическим балансировочным клапаном АРТ-5-25 и настраиваемым запорно-измерительными клапаном CNT, «Danfoss».

Для снижения теплопотерь приняты теплоотражающие экраны за каждым радиатором, которые изолируют зону стены, расположенную за обогревательным прибором. В качестве отражающего экрана принята пароизоляция Изоспан FX.

Магистральные трубопроводы проложены по полу с уклоном 0,002 в сторону движения среды.

Система отопления выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы, в местах пересечения с дверными проемами, прокладываются в подпольных каналах в изоляции. Трубопроводы в местах пересечения перекрытия, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов: края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Проектом принята постоянно-действующая общеобменная приточно-вытяжная вентиляция и системы местных отсосов от лабораторного оборудования. Для всех вытяжных систем с механическим побуждением предусмотрена установка резервных вентиляторов.

Приток воздуха для компенсации вытяжки осуществляется системами П1, П2 и П3 с вентиляционным оборудованием «VTS», с электрическими нагревателями. Установлена система П4 качестве резерва для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Вытяжка из помещений осуществляется вытяжными общеобменными системами В1, В2, В7. Для лабораторных вытяжных шкафов установлены системы местных отсосов В3, В4, В5, В6, для вытяжного зонта система В8 с оборудованием во взрывозащищенном исполнении. Объем притока П1 принят из условия постоянной компенсации общеобменной вытяжной вентиляции и местных отсосов (от 1 вытяжного шкафа и 1 шкафа реактивов). Объем притока принят из условия постоянной компенсации общеобменной вытяжной вентиляции и местных отсосов (от одного вытяжного шкафа и одного шкафа с реактивами).

В воздуховодах систем общеобменной вентиляции П1, П3, В2 и В7, для предотвращения распространения огня и продуктов горения из помещений категории А или В, установлены нормально открытые огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом BELIMO.

Для щитовой, санузла, душевой и помещения подготовки воды приняты системы естественной вытяжной вентиляции ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3 и ВЕ4, с установкой дефлекторов.

Проектом предусмотрена установка воздушно-тепловой завесы У1 с электрическим нагревателем.

Для поддержания оптимальной температуры внутреннего воздуха в теплый период для помещений с присутствием персонала предусматриваются системы кондиционирования (сплит-системы) К1-К5.

Все воздуховоды выполнены из листовой оцинкованной стали. Участки воздуховодов приточных систем П1, П2, П3, П4 от воздухозаборных решеток и в пределах техподполья, систем вытяжной вентиляции В8, ВЕ1, ВЕ2, ВЕ3, ВЕ4 до кровли, теплоизолируются. Для участка воздуховода В7 в пределах помещения 20 выполняется огнезащитная окраска.

Таблица №2

Основные показатели

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, $м^3$	Период года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Химическая лаборатория	см. АС	-28,9	18050	110800	-	128850	11850	6,08

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник водоснабжения - пять артезианских скважин ГНПС им. Б. Джумагалиева, с разрешением на специальное водопользование. Качество воды соответствует требованиям, предъявляемым к питьевой воде, согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г.

Проектом предусмотрено подключение проектируемого здания к существующим внутриплощадочным сетям питьевого водоснабжения В1 и противопожарного водоснабжения В2. Проектируемые сети водоснабжения монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 63х5,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы 1 и 2 выполняются из сборного железобетона по серии ТПР 901-09-11.84.

Сброс стоков К1 от санитарно-бытовых приборов химической лаборатории выполняется в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в существующий колодец КК-21, с монтажом комплектной КНС. Учтен объем стоков от проектируемого здания и существующего МДП (колодец КК-23).

Выпуск канализации К1 до колодца 3 монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубы учтены в разделе ВК). Сеть от существующего колодца КК-23 до КНС монтируется из безнапорных полиэтиленовых труб DN/OD 160 по ГОСТ 54475-2011. Сеть канализации К1Н монтируется из полиэтиленовых труб ПЭ100 диаметром 63х5,8 мм «технических» по ГОСТ 18599-2001.

Предусмотрена установка комплектной КНС-10,2/4С/1,3-3,8/2,8 в стеклопластиковом корпусе. КНС устанавливается на монолитную железобетонную плиту.

С учётом необходимости прокладки участка трубопровода выше глубины промерзания грунта, для напорной канализации К1Н предусмотрена тепловая изоляция из вспененного каучука с наружным полимерным покрытием. Дополнительно выполнить засыпку участка трубопровода керамзитовым гравием, толщиной 300 мм.

Колодец 3 выполнен из сборного железобетона по серии ТПР 902-09-22.84. Колодец 4 выполнен из сборного железобетона по серии ТПР 901-09-11.84. Перед сбросом стоков в самотечную внутриплощадочную сеть монтируется колодец 5 (гашения напора).

Выпуск К3 производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость объемом 7,5 м³). Стоки периодически откачиваются и вывозятся на очистные сооружения, в соответствии с договором. Участок сети К3 (выпуск), монтируется из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (трубы учтены в разделе ВК). Участок сети К3 монтируется из безнапорной полиэтиленовой трубы DN/OD 110 по ГОСТ 54475-2011. Колодец 6 выполнен из железобетона по серии 3.902-8. Предусмотрена установка стеклопластиковой накопительной ёмкости ЛОС-К-С/2,0-4,0/1,59. Ёмкость устанавливается на монолитную железобетонную плиту.

Для колодцев 3 и 5 установлены дополнительно утепляющие деревянные крышки.

Разработка траншей и котлованов производится экскаватором с доработкой грунта вручную, кроме участков с ручной разработкой грунта, по 2,0 м в каждую сторону, в местах врезок и пересечений с существующими коммуникациями.

Трубы полиэтиленовые монтируются на грунтовое спрофилированное естественное основание (песчаное).

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Проектом приняты системы хозяйственно-питьевого водопровода В1, противопожарного водопровода В2, горячего водоснабжения Т3. Вода питьевого качества подается к санитарно-техническим приборам и лабораторному оборудованию. Приготовление горячей воды осуществляется в проточно-накопительных электроводонагревателях объемом 10 л, 50 л и 100 л.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения расходом в здании установлены 2 пожарных шкафа ПК1 и ПК2, с расположенными в них пожарными кранами диаметром 50 мм и 2 огнетушителями ОП-5. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом диаметром 50 мм длиной 20 м и пожарным стволом диаметром 50 мм с диаметром спрыска наконечника 16 мм.

Ввод В1 выполнен от проектируемого колодца 1, ввод В2 выполнен от проектируемого колодца 2 на существующих внутриплощадочных сетях водоснабжения ГНПС им. Б. Джумагалиева.

Внутренняя разводка сетей В1 и Т3 монтируется из труб полипропиленовых PPRC, соответствующих ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена запорная арматура и гибкая подводка к каждому прибору.

Сеть внутреннего противопожарного водопровода В2 монтируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Участки трубопроводов В1, В2 за подвесным потолком теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Внутренняя сеть бытовой канализации К1 монтируется из фасонных частей и раструбных труб ПВХ, выпуск канализации К1 монтируется из чугунных канализационных труб. Внутренняя сеть и выпуск производственной канализации К3 монтируются из чугунных канализационных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки канализации установлены прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках. Вентиляция сетей осуществляется через вытяжные части стояков, выведенные на 0,5 м выше кровли. Участки стояков К1 и К3 до кровли теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука.

Выпуск стоков К1 выполнен в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Выпуск К3 производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором в накопительную емкость объемом 7,5 м³, для последующей периодической откачки и вывоза стоков на существующие очистные сооружения, в соответствии с договором.

Участки трубопроводов в границах техподполья теплоизолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука, с дополнительным защитным покрытием из стеклохолста.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение сети - 380/220 В.

Расчетная мощность - 196,56 кВт.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко 2-ой и частично к 1 категориям. К 1 категории относятся аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации и розеточная сеть гарантированного питания.

Источником электроснабжения является существующая КТП-10/0,4кВ №2.

Электроснабжение вводно-распределительного устройства ВРУ химической лаборатории выполнено от проектируемых автоматических выключателей QF1 и QF2, устанавливаемых в РУ-0,4 кВ панелях №1 и №12 КТП-10/0,4кВ №2.

Сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами, проложенным по существующей и частично проектируемой кабельным эстакадам.

Силовое электрооборудование

Силовыми потребителями проектируемой химической лаборатории являются технологическое оборудование для лаборатории, оборудование для отопления, водоснабжения, оборудование для вентиляции и кондиционирования, приборы охранно-пожарной сигнализации, рабочее и аварийное освещение.

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ-1.

Для учета потребления электроэнергии химической лаборатории в ВРУ предусмотрен прибор учета электроэнергии.

Для электроснабжения штепсельных розеток гарантированного питания запроектирован щит гарантированного питания ЩГП. При отключении основного источника электроэнергии электроснабжение штепсельных розеток гарантированного питания осуществляется от источника бесперебойного питания ИБП.

Сети электроснабжения выполнены кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабельных сетей предусмотрена в кабельных каналах, к островным лабораторным столам в полу в стальной трубе, в металлорукаве.

Проектом выполнено рабочее и аварийное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Для электропитания рабочего и аварийного освещения запроектированы щиты рабочего и аварийного освещения навесного исполнения с отдельно комплектуемой модульной аппаратурой и установленные в электрощитовой здания лаборатории.

Освещение в здании выполнено светодиодными светильниками. Аварийное и эвакуационное освещение выполнено светильниками постоянного действия с аккумуляторами, нормально осуществляющими функцию рабочего освещения. В качестве световых указателей выбраны светодиодные световые указатели «Выход» с аккумуляторами.

Выключатели освещения установлены на высоте 1,0 м от уровня пола со стороны дверной ручки на фазных проводниках сети.

Выключатели светильников, установленных во взрывоопасных зонах, выносятся в смежные помещения.

Сети освещения выполнены кабелем с медными жилами и изоляцией, не распространяющей горение, марки ВВГнг-0,66. Прокладка кабельных сетей предусмотрена в ПВХ кабельных каналах, за подвесными потолками - в гофротрубе.

Во взрывоопасной зоне класса В-Ia кабель проложен в стальных водогазопроводных трубах, окрашенных снаружи антикоррозионным покрытием.

Защитные мероприятия

Заземление

Проектируемая система заземления TN-C-S. Выполнено повторное заземление нулевого защитного проводника - присоединением к наружному заземляющему устройству, состоящий из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4 мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3,0 м).

Внутренний контур заземления выполнен стальной полосой 40х4 мм, в местах ответвления к электрооборудованию стальной полосой 25х4 мм и медным проводом ПВ-1

Выполнена система уравнивания потенциалов. К контуру заземления присоединяются корпуса электрооборудования, распределительные щитки, шкафы управления, столы, стеллажи, вытяжные шкафы, шкафы для хранения неорганических материалов, шкафы для хранения ЛВЖ, воздуховоды приточной и вытяжной вентиляции, металлоконструкции здания.

Молниезащита

Для защиты от прямых попаданий молнией проектом предусмотрена молниезащита здания. Молниеприемником является металлическая кровля здания.

Металлическая кровля здания присоединена к наружному заземляющему устройству, состоящему из горизонтальных электродов (стальная полоса 40х4 мм) и присоединенных к ним вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3,15 м) при помощи токопроводящего спуска (стальная полоса 40х4 мм).

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий и в соответствии нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Для обеспечения IP телефонии в здании химлаборатории и для подключения сети ЛВС проектом предусмотрена прокладка одномодового волоконно-оптического кабеля, от существующего телекоммуникационного шкафа, расположенного в здании «Операторная».

Кабель проложен по существующей кабельной эстакаде, далее к зданию химлаборатории по проектируемой П-образной конструкции с козырьком, в проектируемых кабельных лотках. Расшивка кабеля выполнена в телекоммуникационной стойке СТ1, расположенной в помещении «Кабинет». Проектом предусмотрен кабель КС-ОКГ-П-4-G.652.D-CF-2,7-1001 (с оптическим волокном).

Внутренние сети связи

В рабочем проекте предусмотрены устройства следующих сетей:

локально-вычислительные сети (ЛВС);

IP телефония.

Расшивка проектируемого кабеля, проложенный от существующего шкафа в здании «Операторная», выполнена в телекоммуникационной стойке СТ1, расположенной в помещении «Кабинет». Проектом предусмотрена установка 19" стойки, в которую установлены коммутатор на 10 портов и патч-панель 19", RJ–45, категория 6е, 24 порта.

От коммутационной патч-панели выполнена кабельная разводка к рабочим местам кабелем UTP 6е, проложенный в кабельном канале. IP телефония, питание телефонов выполнено по технологии PoE. На рабочем месте предусмотрена установка телефонного аппарата.

Двойные телекоммуникационные розетки с разъемами RJ-45, установлены на высоте 0,3 м от уровня чистого пола до нижнего края. Проходы через стеновые панели внутри здания защищаются гладкой трубой ПВХ-16.

Локально-вычислительная сеть

В проекте использована централизованная модель кабельной инфраструктуры здания, когда соединение рабочих мест с центральным узлом коммутации осуществляются напрямую, минуя промежуточные коммутационные узлы.

В данном проекте структура ЛВС включает в себя:

использование универсальных розеток на рабочих местах, что позволяет подключать к ним различные виды оборудования;

обладает модульностью и возможностями внесения изменений и наращивания без замены всей существующей сети;

допускает одновременное использование нескольких различных сетевых протоколов;

использует стандартные компоненты и материалы;

допускает управление и администрирование минимальным количеством обслуживающего персонала.

Топология ЛВС здания - классическая звезда, то есть горизонтальные кабели от всех точек ЛВС сводятся в единый коммутационный центр (единое кроссовое поле ЛВС), располагаемый в стойке «СТ.1». Каждое рабочее место оснащается блоком розеточным на два модуля, типа «RJ-45».

Охранно-пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация

В качестве автоматической установки охранно-пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид».

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, повышением порогового уровня температуры, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКиУ «С2000-М»), установленного в помещении объекта с круглосуточным пребыванием дежурного персонала, в здании операторной ГНПС.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКиУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ.

Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей и адресных ручных извещателей.

В качестве пожарных извещателей в помещении с зоной класса А (склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей), предусмотрена установка взрывозащищенных дымовых извещателей, ручных взрывозащищенных извещателей, данные извещатели подключены к ДПЛС через блок расширения шлейфов сигнализации. Так же в данных помещениях предусмотрена установка взрывозащищённых светозвуковых оповещателей «Скопа-3».

Шлейфы сигнализации и линии оповещения применены огнестойким кабелем. Прокладка кабеля выполнена в кабельном канале.

Проектом предусмотрена система оповещения людей о пожаре, которая обеспечивает:

передачу звуковых и световых сигналов во все здания;

трансляцию речевых сообщений в случае пожара.

В качестве оборудования системы речевого оповещения применено оборудование блок речевого оповещения (БРО) «Рупор». Управление (запуск) «Рупором» осуществляется от сигнала по интерфейсу «RS-485». Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу «RS-485».

Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания.

Для передачи интерфейсного сигнала «RS-485», между зданиями проектом предусмотрена установка радио-модемов «Невод-5», с выносными антеннами, что позволит добиться устойчивого сигнала в условиях ГНПС.

Охранная сигнализация

Автоматическая адресная установка охранной сигнализации предназначена для обнаружения проникновения в здание.

В проекте предусмотрена блокировка оконных проёмов датчиками акустического действия «С2000-СТ», блокировка оптико-электронными датчиками (датчики объема), блокировка входных дверей магнитоконтактными извещателями. В качестве охранных извещателей в помещении с зоной класса А (склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей), предусмотрена установка взрывозащищённых извещателей оптико-электронных, взрывозащищенных охранных магнитоконтактных извещателей, данные извещатели подключены к ДПЛС через блок расширения шлейфов сигнализации.

Для снятия/постановки под охрану данных помещений предусмотрена установка взрывозащищенного считывателя.

Шлейфы сигнализации и линия управления от считывателя имеют защиту от механического повреждения - применён огнестойкий, бронированный, экранированный, кабель.

Контроль состояния охранной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта или при помощи ключа «Touch Memory».

Проектом предусмотрен вывод дублирующего сигнала охранной сигнализации в здание КПП на блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающую непрерывную работу в течение 24 ч в дежурном режиме и не менее 3 ч в режиме «Тревога».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории», разработана филиалом «ЦИР» АО «КазТрансОйл» ПСБ г. Павлодар, государственная лицензия №02007Р от 09 июля 2018 года.

Местонахождение объекта: Карагандинская область, Улытауский район, ГНПС им. Б. Джумагалиева.

ГНПС им. Б. Джумагалиева расположена в Улытауском районе Карагандинской области, на расстоянии 200 км восточнее города Жезказгана, занимаемая площадь - 57,33 га. Ближайшие жилые зоны (г.Кызылорда) находятся на расстоянии 203 км от предприятия. Расстояние до ближайшего водного объекта оз. Каракойын составляет 27 км.

Строительно-монтажные работы по санитарной классификации производственных объектов не классифицируются, согласно классификации объектов оценки воздействия на окружающую среду Экологического кодекса РК относятся к IV категории.

Этап эксплуатации согласно приведенных расчетов не требует организации СЗЗ, таким образом, по классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237 не классифицируется, но относится к IV категории хозяйственной деятельности, согласно статьи 40 Экологического кодекса РК.

Продолжительность строительства - 3 месяца 2021 года.

Воздействие на атмосферный воздух

На период строительства всего выявлено 21 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 3 организованных источника и 18 неорганизованных источников.

Организованные источники:

источник №0001 Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания;
источник №0002 Электростанции передвижные;
источник №0003 Котел битумный передвижной.

Неорганизованные источники:

источник №6001 Сварочные работы;
источник №6002 Газовая резка;
источник №6003 Покрасочные работы;
источник №6004 Пересыпка инертных материалов;
источник №6005 Сверлильный станок;
источник №6006 Молотки бурильные;
источник №6007 Молотки отбойные;
источник №6008 Агрегаты сварочные передвижные (дизельные);
источник №6009 Дрели электрические;
источник №6010 Машины шлифовальные электрические;
источник №6011 Машины шлифовальные угловые;
источник №6012 Перфоратор электрический;
источник №6013 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;
источник №6014 Паяльные работы;
источник №6015 Аппараты для ручной сварки пластиковых труб;
источник №6016 Столярные работы;
источник №6017 Битумные работы;
источник №6018 ДВС автотранспорта.

На период эксплуатации выявлен 1 источник загрязнения атмосферного воздуха, в том числе 1 организованный источник

Организованные источники:

источник №0101 Химическая лаборатория.

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства и эксплуатации приведены в таблицах №3 и №4.

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство	0001	0.0458000	0.01077	0.0458000	0.01077	2021
	0002	0.007	0.00004	0.007	0.00004	2021
	0003	0.000225	0.000024	0.000225	0.000024	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительство	0001	0.0596000	0.014001	0.0596000	0.014001	2021
	0002	0.0091	0.00005	0.0091	0.00005	2021
	0003	0.000036	0.000004	0.000036	0.000004	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительство	0002	0.00116	0.000006	0.00116	0.000006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Строительство	0001	0.0152800	0.00359	0.0152800	0.00359	2021
	0002	0.0023	0.000014	0.0023	0.000014	2021
	0003	0.00075	0.00008	0.00075	0.00008	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство	0001	0.0382000	0.008975	0.0382000	0.008975	2021
	0002	0.00583	0.000034	0.00583	0.000034	2021
	0003	0.00196	0.00021	0.00196	0.00021	2021
(0703) Бензапирен (54)б						
Строительство	0001	0.000000058	0.000000013	0.000000058	0.000000013	2021
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Строительство	0002	0.00028	0.000002	0.00028	0.000002	2021
	0003	0.02478	0.00264	0.02478	0.00264	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительство	0001	0.0018330	0.000431	0.0018330	0.000431	2021
	0002	0.00028	0.000002	0.00028	0.000002	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Строительство	0001	0.0183300	0.004308	0.0183300	0.004308	2021
	0002	0.0028	0.000016	0.0028	0.000016	2021

(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)						
Строительство	0003	0.00003	0.0000032	0.00003	0.0000032	
Итого по организованным источникам:		0,235574058	0,045200213	0,235574058	0,045200213	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)						
Строительство	6001	0,013908	0,006738	0,013908	0,006738	2021
	6002	0.0202500	0.00844	0.0202500	0.00844	2021
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)						
Строительство	6004	0.08766	0.000027	0.08766	0.000027	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)						
Строительство	6001	0,003142	0,001414	0,003142	0,001414	2021
	6002	0.0003056	0.000127	0.0003056	0.000127	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (446)						
Строительство	6014	0,00028	0,0000029	0,00028	0,0000029	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)						
Строительство	6014	0,00053	0,000005	0,00053	0,000005	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Строительство	6001	0,000353	0,000171	0,000353	0,000171	2021
	6002	0.0086700	0.00361	0.0086700	0.00361	2021
	6008	0.0458000	0.00046	0.0458000	0.00046	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительство	6001	0,000057	0,000024	0,000057	0,000024	2021
	6002	0.0014080	0.00058	0.0014080	0.00058	2021
	6003	0.0596000	0.0006	0.0596000	0.0006	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)						
Строительство	6008	0.0152800	0.00015	0.0152800	0.00015	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительство	6001	0,002416	0.00117	0,002416	0.00117	2021
	6002	0.0137500	0.00573	0.0137500	0.00573	2021
	6008	0.0382000	0.00038	0.0382000	0.00038	2021
	6013	0.00234	0.000035	0.00234	0.000035	2021
	6015	0.00002	0.000003	0.00002	0.000003	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)						
Строительство	6001	0,00016	0,000075	0,00016	0,000075	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)						
Строительство	6001	0,000147	0,00012	0,000147	0,00012	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительство	6003	0.04563	0.05756	0.04563	0.05756	2021
(0621) Метилбензол (349)						
Строительство	6003	0.013593	0.004045	0.013593	0.004045	2021
(0703) Бензапирен (54)б						
Строительство	6008	0.000000058	0.0000000006	0.000000058	0.0000000006	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)						
Строительство	6003	0.000038	0.000011	0.000038	0.000011	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)						
Строительство	6003	0.002877	0.000781	0.002877	0.000781	2021

(1240) Этилацетат (674)						
Строительство	6003	0.000153	0.000046	0.000153	0.000046	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительство	6008	0.0018330	0.00002	0.0018330	0.00002	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительство	6003	0.005588	0.001655	0.005588	0.001655	2021
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)						
Строительство	6013	0.00442	0.000065	0.00442	0.000065	2021
	6015	0.000035	0.000005	0.000035	0.000005	2021
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углеводород/ (60)						
Строительство	6003	0.1995	0.0591	0.1995	0.0591	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительство	6003	0.00012	0.08341	0.00012	0.08341	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)						
Строительство	6008	0.0183300	0.00018	0.0183300	0.00018	2021
	6017	0.0320	0.0004	0.0320	0.0004	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)						
Строительство	6003	0.01443	0.00428	0.01443	0.00428	2021
	6005	0.0002200	0.000002	0.0002200	0.000002	2021
	6009	0.0002200	0.000065	0.0002200	0.000065	2021
	6010	0.0052	0.000201	0.0052	0.000201	2021
	6011	0.0052	0.000008	0.0052	0.000008	2021
	6016	2.52	0.05675	2.52	0.05675	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)						
Строительство	6004	1.2499	0.2039	1.2499	0.2039	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)						
Строительство	6001	0,000184	0,000146	0,000184	0,000146	2021
	6004	0.000385	0.000042	0.000385	0.000042	2021
	6006	0.10	0.00055	0.10	0.00055	2021
	6007	0.10	0.00612	0.10	0.00612	2021
	6012	0.0269400	0.012522	0.0269400	0.012522	2021
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)						
Строительство	6004	0.000187	0.00002	0.000187	0.00002	2021
(2930) Пыль абразивная						
Строительство	6010	0.0034	0.000132	0.0034	0.000132	2021
	6011	0.0034	0.000006	0.0034	0.000006	2021
Итого по неорганизованным источникам:		4,668059658	0,5218839006	4,668059658	0,52188390006	
Всего по предприятию:		4.903633716	0.5670841136	4.903633716	0.5670841136	

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год дос-тиже-ния ПДВ
		2021 год - бессрочно		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Организованные источники						
(0602) Бензол						
Химическая лаборатория	0101	0.0000801	0.05818	0.0000801	0.05818	2021
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)						
Химическая лаборатория	0101	0.00501	0.001125	0.00501	0.001125	2021
(0621) Метилбензол						
Химическая лаборатория	0101	0.0002433	0.01918	0.0002433	0.01918	2021
Итого по организованным источникам:		0,0053334	0,078485	0,0053334	0,078485	
Всего по предприятию:		0,0053334	0,078485	0,0053334	0,078485	

Анализ результатов расчета рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства не проводился, в связи с кратковременным воздействием.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации не проводился, в связи с отсутствием его необходимости.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

Подземные воды скважинами глубиной 5,0 м не вскрыты.

Этап эксплуатации. Проектом предусматривается подключение проектируемого здания к существующим внутриплощадочным сетям питьевого водоснабжения В1 и противопожарного водоснабжения В2.

Сброс стоков К1 от санитарно-бытовых приборов химической лаборатории выполняется в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в существующий колодец КК-21, с монтажом комплектной КНС. Учтён объём стоков от проектируемого здания и существующего МДП (колодец КК-23).

Выпуск К3 производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость V=7,5 м³). Стоки периодически откачиваются и вывозятся на очистные сооружения, в соответствии с договором.

Этап строительства. На период строительства водоснабжение на хозяйственно-бытовые потребности будет от существующих сетей.

Проектом предусмотрен биотуалет. Бытовые стоки вывозить подрядной организацией на договорной основе.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период строительства предусмотрены следующие мероприятия: сбор в контейнер и своевременный вывоз твердых бытовых и строительных отходов; хранение строительных материалов на специально оборудованном участке с твердым покрытием; уборка участка строительства в период проведения и после завершения строительных работ.

Воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Отходы на период строительства представлены отходами производства и потребления.

Строительство химической лаборатории не предполагает увеличение штата сотрудников. На период эксплуатации отходы не образуются.

Данные по видам и количеству отходов, образующихся в процессе строительства, приведены в таблице №5.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов на этапе строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	70,37227	-	70,37227
в т.ч. отходов производства	70,15527	-	70,15527
отходов потребления	0,217	-	0,217
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов, AD070	0,083	-	0,083
Промасленная ветошь, AD060	0,01367	-	0,01367
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (коммунальные), GO060	0,217	-	0,217
Огарки сварочных электродов, GA090	0,0136	-	0,0136
Строительные отходы, GG170	70,045	-	70,045
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для предотвращения загрязнения почвы отходами, строительными материалами, нефтепродуктами предусмотрены следующие мероприятия: сбор бытовых и строительных отходов в контейнер, с вывозом силами подрядной организации на полигон отходов города; уборка территории на площадке после окончания работ; хранение отходов будет осуществляться строго в отведенных и специально оснащенных местах; транспортировка всех видов отходов будет производиться автотранспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Растительный и животный мир

В районе размещения объекта отсутствуют лесные насаждения, растения и животные, относящиеся к редким или исчезающим видам.

Факторами техногенного разрушения естественных экосистем при строительных работах являются: механические повреждения, разливы масел, ГСМ.

Негативные воздействия низкой значимости будут преобладать во время строительства, что обусловлено, главным образом, интенсивностью воздействий на ограниченной площади.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Недра

Воздействие проектируемого объекта на недра отсутствует.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Среди технологически обусловленных воздействий могут быть выделены следующие группы ведущих факторов при реализации проектных решений данного проекта: нарушения почвенно-растительного покрова возникают при транспортировке оборудования и работе техники, при езде автотранспорта; создание фактора беспокойства и вытеснение с постоянного местообитания некоторых представителей животного мира; выбросы в атмосферу от передвижных и стационарных источников. Источниками выбросов в атмосферу при строительных работах являются: спецтехника, автотранспорт, грунтовочные и окрасочные работы, сварочный агрегат. При эксплуатации производства источниками являются технологическое оборудование. Выбросы в атмосферу при нормальных режимах работы, от организованных и неорганизованных источников, в силу ограниченной интенсивности выбросов не должны создавать высоких приземных концентраций; попадание загрязняющих веществ в водные объекты через атмосферу и почву. Данный фактор возможен только при аварийных ситуациях; при производственной деятельности и от жизнедеятельности персонала происходит образование и накопление производственных и твердых бытовых отходов. Система управления отходами на проектируемом объекте четко регламентирована.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Производственный контроль за выбросами на период строительства будет осуществляться службами предприятия один раз в квартал, расчетным методом.

Производственный контроль за выбросами на период эксплуатации будет осуществляться службами предприятия один раз в квартал, расчетным методом.

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства РК.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

ГНПС им. Б. Джумагалиева расположена в Улытауском районе Карагандинской области, на расстоянии 200 км восточнее города Жезказгана, занимаемая площадь - 57,33 га. Ближайшие жилые зоны (г.Кызылорда) находятся на расстоянии 203 км от предприятия. Расстояние до ближайшего водного объекта оз. Каракойын составляет 27 км. Проектом предусмотрено строительство химической лаборатории.

Проектом предусматривается оснащение следующих помещений: помещение подготовки проб и мытья посуды, три аналитические лаборатории, помещение подготовки воды, весовая, помещение для хранения химической посуды и материалов, склад для хранения легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), комната приема пищи, гардеробная, кабинеты начальника, санузел, прочие вспомогательные помещения. Лабораторное оборудование размещается на лабораторных столах и вытяжных шкафах, оборудованных розетками для подключения приборов. Для хранения суточного запаса легковоспламеняющихся жидкостей в помещении лаборатории предусмотрен шкаф для легковоспламеняющихся жидкостей. Остальной запас легковоспламеняющихся жидкостей хранится в специальных шкафах в обособленном помещении.

Для хранения неорганических летучих реактивов в помещениях аналитических лабораторий предусмотрена установка специальных шкафов, подключённых к системе вытяжной вентиляции. Для работы с летучими реактивами и пробами предусмотрена установка вытяжных шкафов, подключаемых к системе вытяжной вентиляции. Слив с моек, установленных в лабораторных помещениях, в т.ч. от моек в вытяжных шкафах предусмотрен в специализированную канализационную систему. Расстановка лабораторной и прочей мебели в помещениях произведена с учетом численности персонала и объёма проводимых исследований. Проектом предусматривается подключение проектируемого здания к существующим внутриплощадочным сетям питьевого водоснабжения и противопожарного водоснабжения. Сброс стоков от санитарно-бытовых приборов химической лаборатории выполняется в существующую внутриплощадочную сеть бытовой канализации в существующий колодец, с монтажом комплектной КНС. Учтён объём стоков от проектируемого здания и существующего - (колодец КК-23). Выпуск производственных стоков от лабораторного оборудования выполнен через колодец с гидрозатвором 6 в колодец 7 (стеклопластиковую накопительную ёмкость V=7,5 м³). Отопление от существующей котельной. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для ГНПС им. Б. Джумагалиева санитарно-защитная зона 500 м, класс опасности 2. Период эксплуатации. Согласно Санитарно-защитная зона устанавливается в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, процесс строительно-монтажных работ не классифицируется по классу опасности. Санитарно-защитная зона на период строительства не устанавливается.

При моделировании рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от проектируемых объектов от территории предприятия расчетом рассеивания превышения ПДК не обнаружено.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения в пределах допустимых уровней. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней.

Для обслуживания рабочих в течение рабочей вахты во временном строительном городке предусматривается установка инвентарных зданий и сооружений санитарно-бытового, служебного и складского назначения.

Во временном стройгородке предусмотрены душевые установки с подогревом воды, а так же размещены умывальники. Для бытового обслуживания рабочих в проекте предусматривается создание бытового городка из инвентарных сооружений, вагончика для строительных и специализированных организаций с конторскими помещениями для прорабов и мастеров. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих - вода питьевого качества.

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177;

«Санитарно-эпидемиологические требования к лабораториям, использующим потенциально опасные химические и биологические вещества», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 08 сентября 2017 года №684.

6.6 Организация строительства

До начала работ готовятся:

строительные материалы и конструкции;

вспомогательные устройства и приспособления;

механизмы и оборудование;

средства контроля качества работ.

До начала работ подрядчик согласовывает с инженером источники получения и изготовления материалов, полуфабрикатов и конструкций, условия и способы их поставки и знакомиться с их образцами.

Транспортирование материалов выполняется с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

Продолжительность строительства - 3 месяца.

Реализация рабочего проекта планируется в 2021 году (согласно письма заказчика №13-05/2436 от 28 декабря 2020 года).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2020.4) к выпуску сметной документации в уровне цен 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2019 (2020 год);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года, протокол №9:

в ценах 2020 года МРП составляет 2778 тенге;

в текущих ценах 2021 года МРП составляет 2917 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Территориальный район - 09.00 Карагандинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан Сараптама Орталығы» в рабочий проект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. 2907/20-0-ГП. Лист 1. Дополнено в общих указаниях кем выполнена топографическая съемка, согласно ГОСТ 21.508-93 п.4.
2. 2907/20-0-ГП. Лист 6. Откорректировано примыкание тротуара к отмостке.

Раздел АС

3. 2907/20-1-АС. Лист 1. Откорректировано наименование листов в ведомости рабочих чертежей.
4. 2907/20-1-АС. Лист 2. Дополнена ведомость ссылочных и прилагаемых материалов.
5. 2907/20-1-АС. Лист 3. Откорректировано описание инженерно-геологических изысканий.
6. 2907/20-1-АС. Листы 5, 6, 7, 8. Откорректированы фасады в соответствии с планами. Откорректированы высотные отметки на фасадах.
7. 2907/20-1-АС. Лист 10. Откорректированы высотные отметки на разрезах. Сечение фундаментов приведено в соответствие чертежам в проекте.
8. 2907/20-1-АС. Лист 20. Проставлены все высотные отметки на сечении 9-9.

Раздел ОВ

9. Лист ОВ-1. Оформление выполнено согласно требованиям ГОСТ 21.602-2016.
10. Расчетная температура наружного воздуха принята согласно СП РК 2.04-01-2017.
11. Лист ОВ-3. Выполнена вытяжная вентиляция помещений №8 и 9.

Раздел ЭС

12. Предоставлен разрез прокладки кабеля по существующей эстакаде.

Раздел ЭМ

13. Аварийное освещение запитано согласно СП РК 4.04-106-2013.

Раздел НСС

14. 2907/20-0-НСС, лист 3. Указаны углы поворота кабельной трассы.
15. 2907/20-0-НСС, лист 5. Кабельный журнал. Откорректирована ячейка «трасс прокладки кабеля, конец».

Раздел СС

16. 2907/20-1-СС, лист 3. На структурной схеме указан метраж кабеля ВОЛС.
17. 2907/20-1-СС, листы 2, 6. Добавлены указания о высоте (отметке) прокладки кабеля «FTP-6e 4x2x0,5».

Раздел ОПС

18. 2907/20-1-ОПС, лист 2. В условные обозначения добавлено условно-графическое обозначение для позиции «Направленная УКВ антенна 433-435МГц».

Раздел СД

19. Предоставлено письмо заказчика о планируемых сроках реализации рабочего проекта.
20. Локальная смета 2-1-2, позиции 1.8, 3.7 - исключены, учтены дважды.
21. Позиция 4 - откорректировано количество секций.
22. Позиции 6, 7, 8 - уточнено количество.
23. Локальная смета 2-1-3, позиция 16 - уточнено количество.
24. Позиция 57 - учтена стоимость труб, была упущена.
25. Позиции 55.7, 57.7, 73.7 - исключены.
26. Локальная смета 2-1-4, позиция 85.9 - исключена.
27. Локальная смета 2-1-8, позиция 3.10 - исключена.
28. Локальная смета 6-4-1, позиция 8 - откорректирована площадь.
29. Позиция 43 - учтена стоимость конструкций.
30. Локальная смета 6-4-2, позиции 45, 61, 122 - заменена стоимость колодцев.
31. Локальная смета 6-4-3, позиции 6, 7 - откорректирован вес.
32. Локальная смета 7-5-1, позиции 4, 9 - исключены.
33. Позиция 7.7 - исключена.
34. Позиция 27 - откорректирован объем бетона.
35. Затраты на временные здания и сооружения приняты с коэффициентом 1.
36. Выполнена разбивка по годам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически не сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь территории в границах отвода	м^2	1220,0	1220,0
2	Площадь застройки	м^2	317,3	317,3
3	Общая площадь	м^2	497,9	497,9
4	Строительный объем	м^3	2459,3	2459,3
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 гг., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 401,801 205,408 110,780 85,613	 468,396 205,328 169,561 93,508
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2020 г. (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	-	29,663
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 401,801 205,408 110,780 85,613	 438,733 205,328 169,561 63,844
8	Продолжительность строительства	мес.	3	3

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь территории в границах отвода – 1220,0 м^2
Площадь застройки здания – 317,3 м^2
Общая площадь здания – 497,9 м^2
Строительный объем здания – 2459,3 м^3
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020-2021 гг., – 468,396 млн.тенге
в том числе СМР – 205,328 млн.тенге
оборудование – 169,561 млн.тенге
прочие затраты – 93,508 млн.тенге
Продолжительность строительства – 3 месяца

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована АО «КазТрансОйл» в соответствии с условиями договора от 31 декабря 2020 года №ҚСО-0048.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Б. Жұмағалиев ат. БМАС. Химиялық зертхана құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Бұру шегіндегі аумақтың көлемі	– 1220,0 шаршы метр
Ғимараттың құрылыс ауданы	– 317,3 шаршы метр
Ғимараттың жалпы ауданы	– 497,9 шаршы метр
Ғимараттың құрылыс көлемі	– 2459,3 текше метр
2020-2021 жылдары ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 468,396 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 205,328 млн.теңге
жабдықтар	– 169,561 млн.теңге
басқа шығындар	– 93,508 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 3 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 31 желтоқсандағы №ҚСО-0048 шарттың тәртібіне сәйкес «ҚазТрансОйл» АҚ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

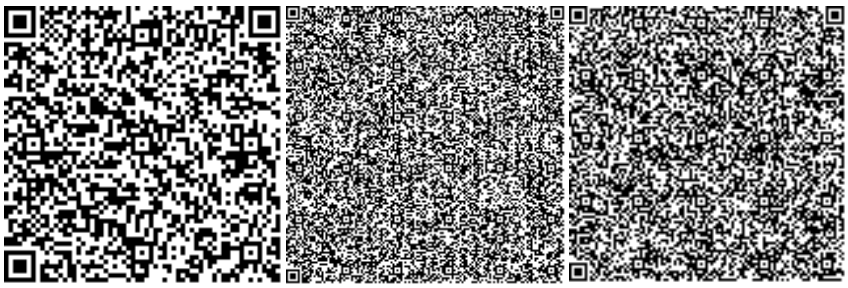
4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Абденбаева А.Б.

Директор

ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"

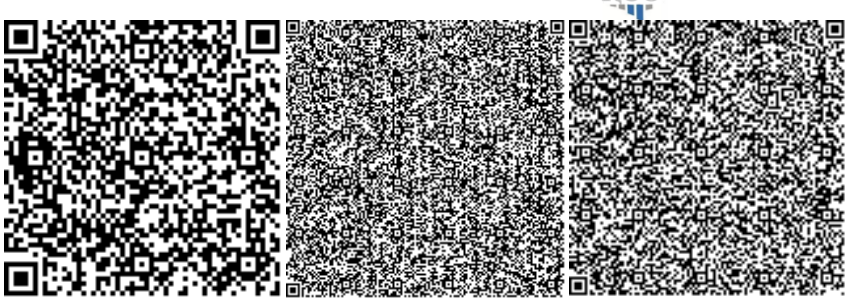


Нургазинов А.С.

Заместитель директора

ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"

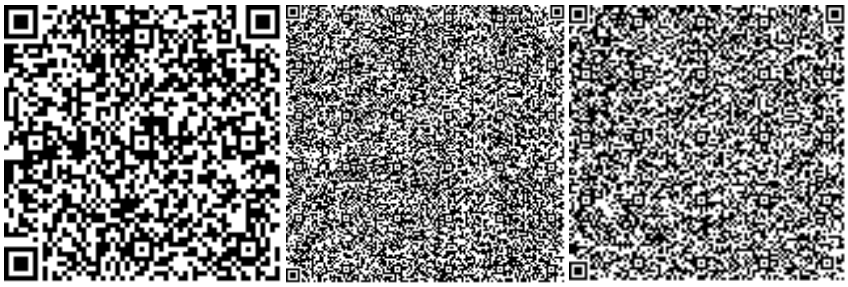




Альгожин А.А.

Эксперт

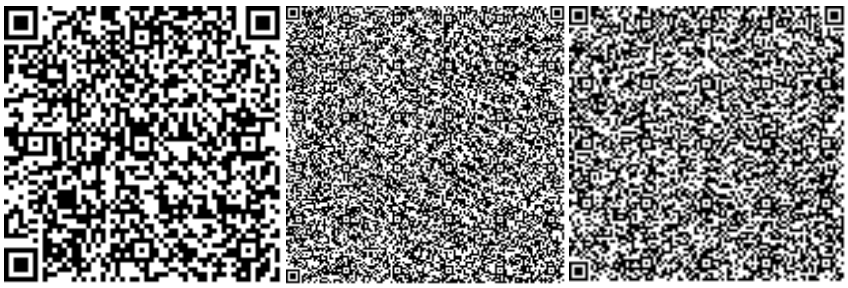
ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Вышарь В.П.

Эксперт

ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"

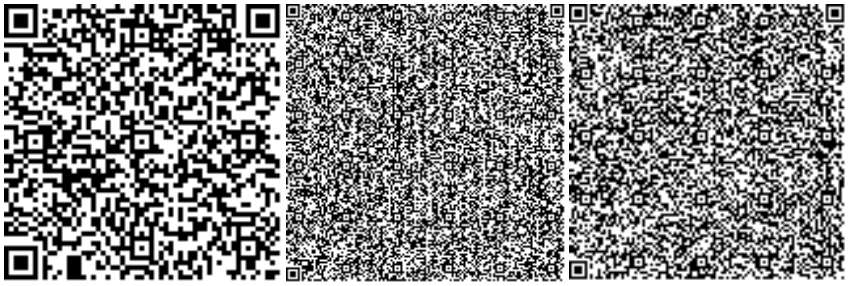


Тополь А.Л.

Эксперт



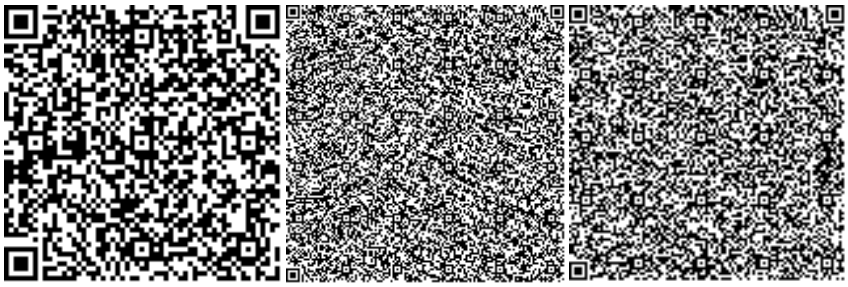
ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Талипов Е.М.

Эксперт

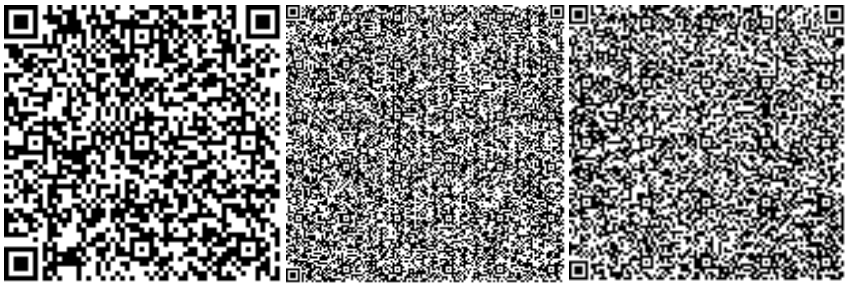
ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Вассерберг Г.О.

Эксперт

ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"

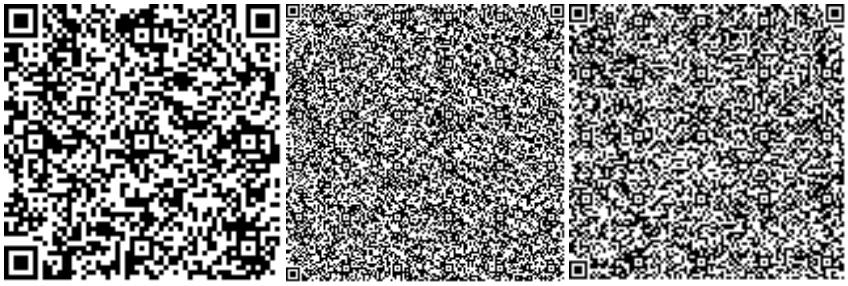


Балгужинов А.А.



Эксперт

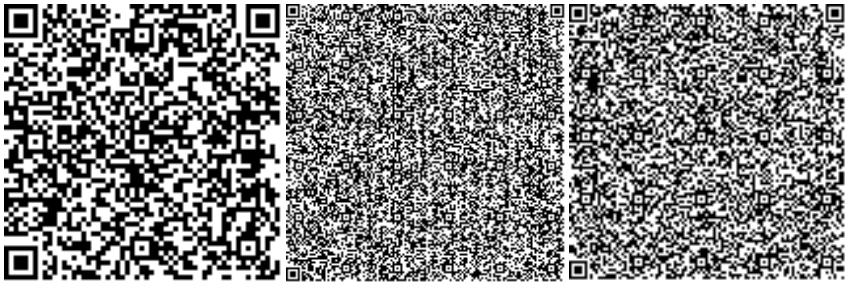
ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Жабаева А.К.

Эксперт

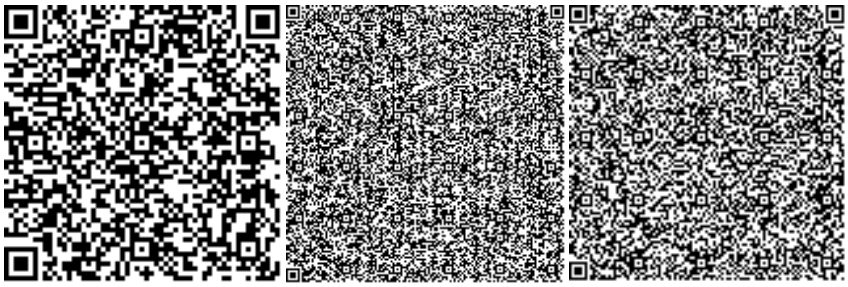
ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Постникова И.В.

Эксперт

ТОО "Қазақстан Сараптама Орталығы"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ00VDD00160622

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "КазТрансОйл" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, Проспект Тұран, дом № 20, 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970540000107

Наименование производственного объекта: РП "ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории"

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Улытауский район -

Карагандинская область, Улытауский район ГНПС им. Б.Джумагалиева

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тазабеков Асет Нурмуханович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 15.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

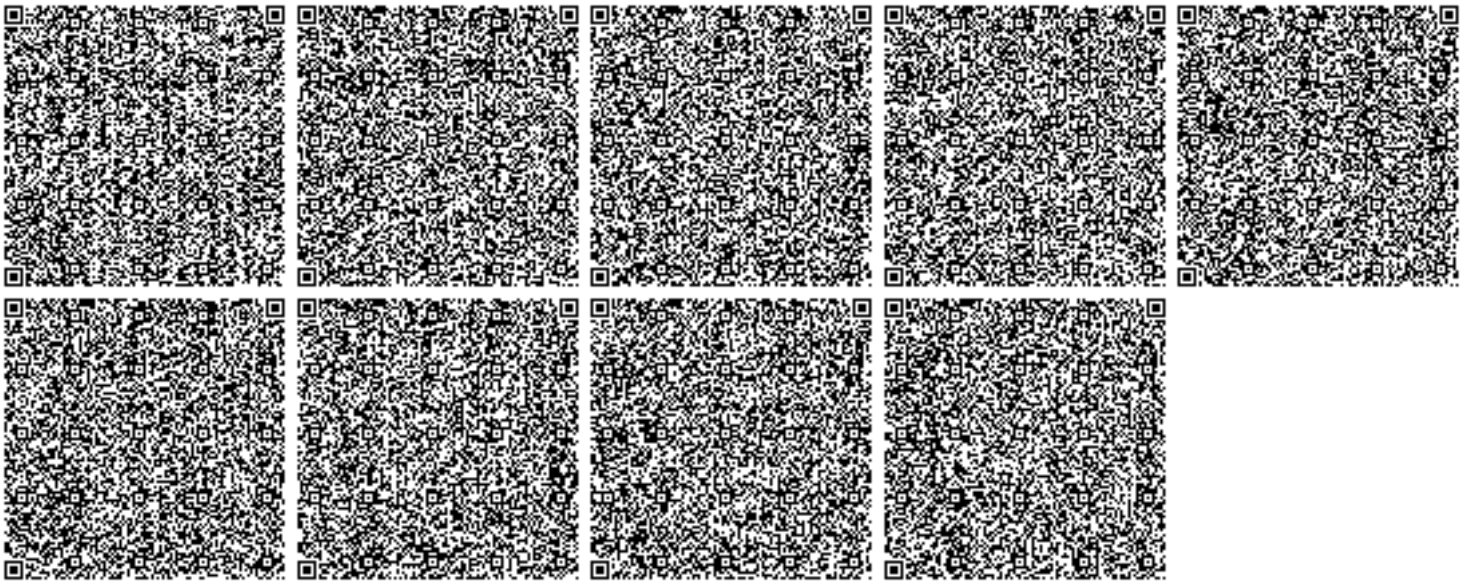
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,908967116	0,6455691136
ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории	4,903633716	0,5670841136
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,227509	0,01938
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00053	0,000005
Сера диоксид	0,03361	0,003834
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	1,2499	0,2039
Пропан-2-он	0,005588	0,001655
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000187	0,00002
Пыль абразивная	0,0068	0,000138
Уайт-спирит	0,00012	0,08341
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000147	0,00012
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00016	0,000075
Этилацетат	0,000153	0,000046
Формальдегид	0,003946	0,000453
Углерод	0,00116	0,000006
Углерод оксид	0,102716	0,016537
Уксусная кислота	0,004455	0,00007
Проп-2-ен-1-аль	0,00028	0,000002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,1995	0,0591
Бутан-1-ол	0,000038	0,000011
Бутилацетат	0,002877	0,000781
Бенз/а/пирен	0,000000116	0,0000000136
Азот (II) оксид	0,129801	0,015259
Азота (IV) диоксид	0,107848	0,015075
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,09624	0,007544
Взвешенные частицы	2,54527	0,061306
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0034476	0,001541

Метилбензол	0,013593	0,004045
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00028	0,0000029
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0,00003	0,0000032
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,04563	0,05756
Железо (II, III) оксиды	0,034158	0,015178
Кальций оксид	0,08766	0,000027
ГНПС им. Б. Джумагалиева. Строительство химической лаборатории (на период эксплуатации)	0,0053334	0,078485
в т.ч. по ингредиентам:		
Метилбензол	0,0002433	0,01918
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00501	0,001125
Бензол	0,0000801	0,05818
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии



Показатели качества нефти РВС-10000 ГНПС "Кумколь" за 2019-2021 г.г.

МН	Грузоотправитель/нефтесмесь	Точка отбора	Температура, °С	Плотность			Давление насыщенных паров, КПа	Концентрация хлористых солей, мг/дм³	Массовое содержание, %					Кинематическая вязкость		Температура потери текучести, °С	Выход фракций, % об.		Массовое содержание, млн.⁻¹ (ppm) об.			Температура начала кипения, °С
				при условиях измерения	при т-ре 20°С	при т-ре 15°С			хлористых солей	серы	воды	мех. примесей	парафина	при т-ре измерения вязкости	мм²/с (сСт)		до 200°С	до 300°С	сероводорода	метил и этилмеркаптанов	хлорорганических соединений	
2019 год (январь-апрель 2019 г. - АО "ПККР", май-декабрь 2019 г. - ТОО "ККТ")																						
	АО "ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз"	вход ГНПС "Кумколь" (СИКН)	60,0	781,3	811,3	815,1	40,6	7,1	0,0009	0,10	0,03	0,0097	9,8	20,0	6,38	3,0	32,4	51,0	-	-	-	44,9
"Кенкияк - Кумколь" Ø813 мм	ТОО "Казахстанско-Китайский Трубопровод"	вход ГНПС "Кумколь" (СИКН)	16,3	832,2	828,3	832,0	44,3	26,1	0,0031	0,68	0,04	0,0105	-	20,0	5,9	-33,0	33,4	51,3	0,0	3,4	-	43,5
2020 год																						
"Кенкияк - Кумколь" Ø813 мм	ТОО "Казахстанско-Китайский Трубопровод"	вход ГНПС "Кумколь" (СИКН ТОО "ККТ")	14,6	839,3	834,8	838,5	40,2	19,4	0,0023	0,64	0,04	0,0107	-	20,0	6,98	-33,0	32,1	50,0	0,0	1,6	1,06	44
2021 год																						
"Кенкияк - Кумколь" Ø813 мм	ТОО "Казахстанско-Китайский Трубопровод"	вход ГНПС "Кумколь" (СИКН ТОО "ККТ")	14,2	845,0	840,7	844,3	37,2	22,5	0,0027	0,63	0,04	0,0108	-	20,0	8,85	-30,0	28,4	47,3	0,0	1,7	0,64	44,5

Начальник ТТС **Д. Балтабаева**

Показатели качества нефти РВС-20000 ГНПС им. Б.Джумагалиева за 2019-2021 г.г.

МН	Нефтесмесь	Точка отбора	,Температура ^{0}C	Плотность			Давление насыщенных паров, КПа	Концентрация хлористых солей, мг/дм^3	Массовое содержание, %					Кинематическая вязкость		Температура потери текучести, °C	Выход фракций, % об.		Массовое содержание, млн.$^{-1}$ (ppm) об.			Температура начала кипения, °C
				при условиях измерения	при т-ре 20°C	при т-ре 15°C			хлористых солей	серы	воды	мех. примесей	парафина	при т-ре измерения вязкости	мм^2/с (сСт)		до 200°C	до 300°C	сероводорода	метил и этилмеркаптанов	хлорорганических соединений	
2019 год																						
"Кумколь - Караконн" Ø530 мм	актюбинская	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	14,0	833,5	827,8	831,5	45,9	28,9	0,0035	0,68	0,05	0,0106	-	20,0	5,80	-33,0	33,8	51,7	0,0	2,7	-	43,5
"Кумколь - Караконн" Ø820 мм	кумкольская	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	23,9	814,4	817,2	820,9	38,0	17,5	0,0021	0,09	0,03	0,0066	14,7	20,0	9,10	9,0	28,2	47,1	-	-	-	34,4-70
2020 год																						
"Кумколь - Караконн" Ø530 мм (по 01.07.2020), Ø820 мм (с 01.07.2020 по 05.05.2021)	актюбинская	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	14,0	836,9	832,8	836,5	40,2	19,4	0,0023	0,64	0,04	0,0107	-	20,0	6,98	-33,0	32,1	50,0	0,0	1,6	1,06	44,0
"Кумколь - Караконн" Ø820 мм (по 01.07.2020), Ø530 мм (с 01.07.2020 по 05.05.2021)	кумкольская	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	21,1	819,6	820,3	824,0	35,9	14,2	0,0017	0,09	0,03	0,0067	15,9	20,0	10,64	9,0	27,8	46,8	-	-	0,37	35,1-70
2021 год																						
"Кумколь - Караконн" Ø820 мм (по 05.05.2021), Ø530 мм (с 05.05.2021)	актюбинская (с августа 2020 г. - западно-казахстанская)	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	13,6	841,8	837,0	840,7	37,2	22,5	0,0027	0,63	0,04	0,0108	-	20,0	8,85	-30,0	28,4	47,3	0,0	1,7	0,64	44,5
"Кумколь - Караконн" Ø530 мм (по 05.05.2021), Ø820 мм (с 05.05.2021)	кумкольская	вход ГНПС им. Б.Джумаг.	18,9	821,4	820,5	824,3	35,2	15,5	0,0019	0,12	0,02	0,0064	15,3	20	11,62	12	27,6	46,2	0,0	0,0	1,01	35,7-71

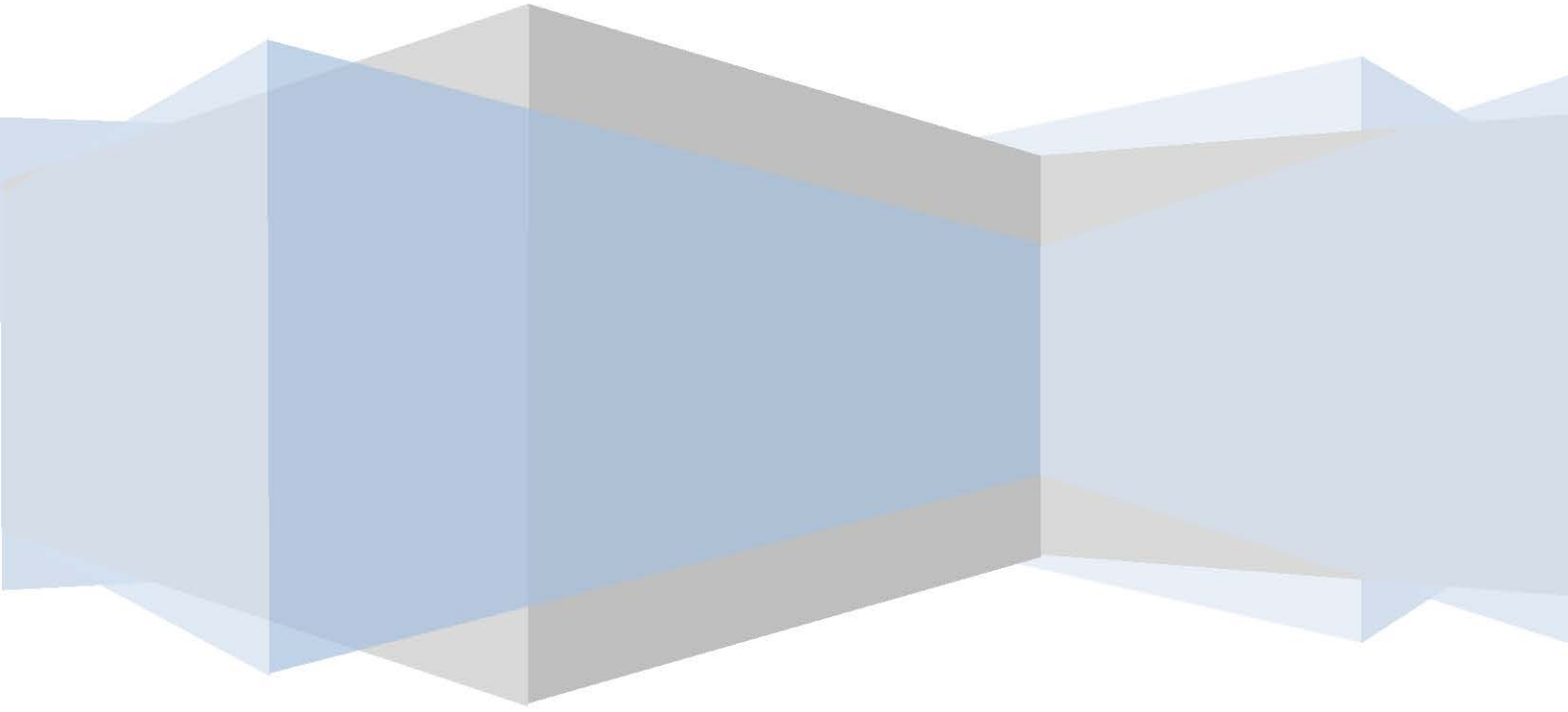
Примечание: значения массового содержания парафина, выхода фракций и температуры начала кипения кумкольской нефтесмеси - расчетные.

Начальник ТТС **Д. Балтабаева**

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 2

Определение валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам промплощадки



РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ ГНПС им. Б. Джумагалиева на существующее положение (2022 г.) и перспективу (2022-2031 гг.)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Алматы, 1996 г.
2. Методика определения выбросов веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, М., 1999 г.
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2005 г.
4. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004., Астана, 2005 г.
5. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.
6. Нормы естественной убыли нефти и нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске, а также транспортировании по магистральным нефтепродуктопроводами на территории Республики Казахстан, 1995 г.
7. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196.
8. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД 39-142-00., М. 2000 г. (ОАО «НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА»).

ГНПС им.Б Джумагалиева состоит из 2-х площадок: НПС 1 и НПС 2.

Источник №0001. Котельная

Для теплоснабжения технологических потребителей, а также теплоснабжения зданий и сооружений ГНПС установлены водогрейные котлы марки «Мерт».

Исходные данные.

1. Марка котел-«Мерт» MS-1800/6;

2. Количество-2 (1-в резерве)

3.Топливо – нефть: зольность A^r = 0,1 %, содержание серы S^r = 0,73 % (Западно-казахстанская нефть (Приложение 1), низшая теплота сгорания топлива — $Q^н_р$ =10000 ккал/кг = 41,87 Мдж/кг.

4. Время работы – 1748 ч/год (только в зимний период года);

5.Расход топлива (нефти) при работе 1 котла – 148 кг/час, 41,1 г/с, 302,480 т/год. Часовой расход принят согласно режимной карты котла (см. Приложение 1, годовой расход принят по данным предприятия).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании нефти проводим по методикам [1, 2].

При сжигании нефти выделяются следующие загрязняющие вещества: окислы ванадия, сажа, диоксид серы, оксид углерода, оксид азота, диоксид азота.

Вид топлива, ***КЗ*** **= Мазут, нефть**
Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 302.48**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 41.1**

Марка топлива, ***M*** **= Стабилизированная нефть**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 9529**
Пересчет в МДж, ***QR*** **=** ***QR · 0.004187*** **= 9529 · 0.004187 = 39.9**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.1**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.1**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 2.9**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 2.9**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ МАЗУТНОЙ ЗОЛЫ

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
Выбросы мазутной золы, г/с (ф-ла 2.11), ***_G_ = 0.004 · A1R / 1.8 · BG · (1-NOS)*** **= 0.004 · 0.1 / 1.8 · 41.1 · (1-0) = 0.00913**
Выбросы мазутной золы, т/год (ф-ла 2.11), ***_M_ = 0.004 · AR / 1.8 · BT · (1-NOS)*** **= 0.004 · 0.1 / 1.8 · 302.48 · (1-0) = 0.0672**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 1567.72**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 1567.72**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.094**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** **=** ***KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** **= 0.094 · (1567.72 / 1567.72)$^{0.25}$ = 0.094**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 302.48 · 39.9 · 0.094 · (1-0) = 1.134**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 41.1 · 39.9 · 0.094 · (1-0) = 0.154**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 1.134 = 0.907**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.154 = 0.1232**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 1.134 = 0.1474**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.154 = 0.02**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 302.48 · 2.9 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 302.48 = 17.2**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 41.1 · 2.9 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 41.1 = 2.336**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** **=** ***QR · KCO*** **= 39.9 · 0.32 = 12.77**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 302.48 · 12.77 · (1-0 / 100) = 3.86**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 41.1 · 12.77 · (1-0 / 100) = 0.525**
Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1232	0.907
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02	0.1474
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.336	17.2

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.525	3.86
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00913	0.0672

Объем газовоздушной смеси определяем по формуле:

$V_г = B_{час}*[V_o^г + (1,5-1,0) *(V_o^г * \alpha_т)] * (273+t_{ух.г})/273 = 3500$ (м^3/ч).

где:

$\alpha_т = 1,24$ – коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах;

B = 148 кг/ч – расход топлива.

$t_{ух.г} = 140$ °С – температура уходящих дымовых газов;

$V_o^г = 11,48$ м^3/ч – необходимое количество воздуха для сжигания 1 кг топлива.

Параметры дымовой трубы: h= 30 м; d=0,72 м.

<u>Источник №0002, №0003.</u> Топливные емкости (нефть).

Для хранения нефти на собственные нужды (котельной) установлены 2 наземные горизонтальные емкости по 10 м^3 каждая.

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземные, горизонтальные
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	10 м^3
Топливо	-	Западно-казахстанская
Годовой расход топлива	-	302.48 т/год (**см. источник №0001)**
Годовой фонд рабочего времени	-	4380 час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	12 м
Диаметр	-	0,05 м

Расчеты проводим согласно методике [3]

Нефтепродукт, ***NP*** **= Мазут**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 6.53**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 151.24**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 4.96**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 0**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0043**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 10**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.27**
***GHR = GHR + GHRI · KNP · NR* = 0 + 0.27 · 0.0043 · 1 = 0.00116**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 10**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.00116**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 6.53 · 1 · 4 / 3600 = 0.00726**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (4.96 · 151.24 + 4.96 · 0) · 1 · 10^{-6} + 0.00116 = 0.00191**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.52**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 99.52 · 0.00191 / 100 = 0.0019**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 99.52 · 0.00726 / 100 = 0.00723**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.48**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.48 · 0.00191 / 100 = 0.00000917**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.48 · 0.00726 / 100 = 0.00003485**
Итого выбросы по каждому резервуару составят:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003485	0.00000917
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00723	0.0019

Источник №0004, №0005. Дизель-генератор

Дизель - генератор - резервный источник электроснабжения.
Исходные данные:

Мощность		640кВТ (зарубежный)
Количество	-	2 шт.
Топливо	-	дизельное
Часовой расход топлива на каждый агрегат	-	172 л/ч, 132,27 кг/час
Годовой расход топлива на каждый агрегат	-	9460 л/год, 7275 кг/год
Годовой фонд рабочего времени каждого агрегата	-	30 ч/год
Параметры трубы:		
Высота	-	1, 2 м
Диаметр	-	0,032 м
Температура, ^{0}C	-	200

Расчеты проводим согласно [8,9]

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, ***BS*** **= 132.27**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, ***BG*** **= 7.275**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***BS · E / 3600*** **= 132.27 · 30 / 3600 = 1.102**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***BG · E / 10^3*** **= 7.275 · 30 / 10^3 = 0.2183**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***BS · E / 3600*** **= 132.27 · 1.2 / 3600 = 0.0441**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***BG · E / 10^3*** **= 7.275 · 1.2 / 10^3 = 0.00873**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***BS · E / 3600*** **= 132.27 · 39 / 3600 = 1.433**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***BG · E / 10^3*** **= 7.275 · 39 / 10^3 = 0.284**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***BS · E / 3600*** **= 132.27 · 10 / 3600 = 0.3674**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***BG · E / 10^3*** **= 7.275 · 10 / 10^3 = 0.0728**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***BS · E / 3600*** **= 132.27 · 25 / 3600 = 0.919**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***BG · E / 10^3*** **= 7.275 · 25 / 10^3 = 0.182**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***BS · E / 3600*** = **132.27 · 12 / 3600 = 0.441**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***BG · E / 10^3*** = **7.275 · 12 / 10^3 = 0.0873**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***BS · E / 3600*** = **132.27 · 1.2 / 3600 = 0.0441**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***BG · E / 10^3*** = **7.275 · 1.2 / 10^3 = 0.00873**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***E*** = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***BS · E / 3600*** = **132.27 · 5 / 3600 = 0.1837**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***BG · E / 10^3*** = **7.275 · 5 / 10^3 = 0.0364**

Итоговая таблица выбросов источника №0004 и источника №0005:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.102	0.2183
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.433	0.284
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.1837	0.0364
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3674	0.0728
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.919	0.182
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0441	0.00873
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0441	0.00873
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.441	0.0873

Источники №0006-№ 0009. ДЭС. Резервуары для дизтоплива-демонтированы

Источник №0010. Магистральная насосная НПС- 1

Исходные данные:

Марка насоса	-	НМ 3600/230
Количество	-	4 (2 в резерве)
Производительность		3600 $м^3$/час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	22 шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	44 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год
Параметры воздуховода:		
Высота	-	5 м
Диаметр	-	0,8м
Производительность	-	700 $м^3$/час

Расчет проводим согласно [7]

1. Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Общее количество оборудования данного типа, шт., ***N*** = **4**
Количество одновременно работающего оборудования, шт., ***N1*** = **2**
GNV = **3**
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q*** = **0.03**
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · N1 / 3.6*** = **0.03 · 2 / 3.6 = 0.01667**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N · _T_) / 1000*** = **(0.03 · 4 · 8760) / 1000 = 1.051**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.01667 / 100 = 0.01208**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 1.051 / 100 = 0.762**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.01667 / 100 = 0.00447**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 1.051 / 100 = 0.2817**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.01667 / 100 = 0.0000583**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 1.051 / 100 = 0.00368**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.01667 / 100 = 0.0000367**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 1.051 / 100 = 0.00231**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.01667 / 100 = 0.00001834**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 1.051 / 100 = 0.001156**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.01667 / 100 = 0.00001**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 1.051 / 100 = 0.00063**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00063
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01208	0.762
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00447	0.2817
0602	Бензол (64)	0.0000583	0.00368
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001834	0.001156
0621	Метилбензол (349)	0.0000367	0.00231

2. Источник выделения N 002, Магистральная насосная НПС-1. ЗРА
Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 22**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.006588 · 22 · 0.07 = 0.01015**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.01015 / 3.6 = 0.00282**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.01015 · 8760) / 1000 = 0.089**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.00282 / 100 = 0.002043**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.089 / 100 = 0.0645**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.00282 / 100 = 0.000756**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.089 / 100 = 0.02385**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.00282 / 100 = 0.00000987**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.089 / 100 = 0.0003115**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.00282 / 100 = 0.0000062**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.089 / 100 = 0.0001958**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.00282 / 100 = 0.0000031**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.089 / 100 = 0.0000979**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.00282 / 100 = 0.000001692**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.089 / 100 = 0.0000534**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000169	0.0000534
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002043	0.0645
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000756	0.02385
0602	Бензол (64)	0.00000987	0.0003115
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000031	0.0000979
0621	Метилбензол (349)	0.0000062	0.0001958

3. Источник выделения N 003, Магистральная насосная НПС-1. ФС
Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 44**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.000288 · 44 · 0.02 = 0.0002534**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.0002534 / 3.6 = 0.0000704**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.0002534 · 8760) / 1000 = 0.00222**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.0000704 / 100 = 0.000051**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.00222 / 100 = 0.00161**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.0000704 / 100 = 0.00001887**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.00222 / 100 = 0.000595**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.0000704 / 100 = 0.0000002464**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.00222 / 100 = 0.00000777**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.0000704 / 100 = 0.000000155**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.00222 / 100 = 0.00000488**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.0000704 / 100 = 0.0000000774**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.00222 / 100 = 0.00000244**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.0000704 / 100 = 0.0000000422**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.00222 / 100 = 0.000001332**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000004	0.000001332
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000051	0.00161
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00001887	0.000595
0602	Бензол (64)	0.00000025	0.00000777
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000008	0.00000244
0621	Метилбензол (349)	0.00000016	0.00000488

4. Источник выделения N 004, Аккумулирующий бак (масло)

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP* = Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C* = 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 0.5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 0.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 1**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.27**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 0.00027 · 1 = 0.0000729**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 1**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 0.39 · 1 · 4 / 3600 = 0.000433**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR* = (0.25 · 0.5 + 0.25 · 0.5) · 1 · 10^{-6} + 0.0000729 = 0.0000732**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.0000732 / 100 = 0.0000732**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.000433 / 100 = 0.000433**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000433	0.0000732

Источник №0011. Магистральная насосная НПС- 2

Исходные данные:

Марка насоса - НМ 1250/260
Количество - 4 (2 в резерве)

Производительность		1250 м^3/час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	22шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	44 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год
Параметры воздуховода:		
Высота	-	3 м
Диаметр	-	0,8м
Производительность	-	19800 м^3/час

Расчет проводим согласно [7]

1. Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Общее количество оборудования данного типа, шт., ***N* = 4**
Количество одновременно работающего оборудования, шт., ***N1* = 2**
***GNV* = 3**
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.03**
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · N1 / 3.6* = 0.03 · 2 / 3.6 = 0.01667**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N · _T_) / 1000* = (0.03 · 4 · 8760) / 1000 = 1.051**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.01667 / 100 = 0.01208**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 1.051 / 100 = 0.762**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.01667 / 100 = 0.00447**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 1.051 / 100 = 0.2817**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.01667 / 100 = 0.0000583**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 1.051 / 100 = 0.00368**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.01667 / 100 = 0.0000367**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 1.051 / 100 = 0.00231**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.01667 / 100 = 0.00001834**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 1.051 / 100 = 0.001156**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.01667 / 100 = 0.00001**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 1.051 / 100 = 0.00063**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00063
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01208	0.762
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00447	0.2817
0602	Бензол (64)	0.0000583	0.00368
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001834	0.001156
0621	Метилбензол (349)	0.0000367	0.00231

2. Источник выделения N 002, Магистральная насосная НПС-1. ЗРА
Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 22**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.006588 · 22 · 0.07 = 0.01015**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.01015 / 3.6 = 0.00282**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.01015 · 8760) / 1000 = 0.089**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00282 / 100 = 0.002043**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.089 / 100 = 0.0645**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00282 / 100 = 0.000756**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.089 / 100 = 0.02385**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.00282 / 100 = 0.00000987**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.089 / 100 = 0.0003115**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.00282 / 100 = 0.0000062**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.089 / 100 = 0.0001958**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.00282 / 100 = 0.0000031**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.089 / 100 = 0.0000979**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.00282 / 100 = 0.000001692**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.089 / 100 = 0.0000534**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000169	0.0000534
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002043	0.0645
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000756	0.02385
0602	Бензол (64)	0.00000987	0.0003115
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000031	0.0000979
0621	Метилбензол (349)	0.0000062	0.0001958

3. Источник выделения N 003, Магистральная насосная НПС-1. ФС
Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 44**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.000288 · 44 · 0.02 = 0.0002534**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.0002534 / 3.6 = 0.0000704**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.0002534 · 8760) / 1000 = 0.00222**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.0000704 / 100 = 0.000051**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.00222 / 100 = 0.00161**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.0000704 / 100 = 0.00001887**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.00222 / 100 = 0.000595**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.0000704 / 100 = 0.0000002464**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.00222 / 100 = 0.00000777**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.0000704 / 100 = 0.000000155**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.00222 / 100 = 0.00000488**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.0000704 / 100 = 0.0000000774**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.00222 / 100 = 0.00000244**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.0000704 / 100 = 0.0000000422**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.00222 / 100 = 0.000001332**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000004	0.000001332
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000051	0.00161
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00001887	0.000595
0602	Бензол (64)	0.00000025	0.00000777
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000008	0.00000244
0621	Метилбензол (349)	0.00000016	0.00000488

4. Источник выделения N 004, Аккумулирующий бак (масло)
Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP* = Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C* = 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 0.5**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 0.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 1**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 1**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.7**
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.27**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 0.00027 · 1 = 0.0000729**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX* = 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 1**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600* = 0.39 · 1 · 4 / 3600 = 0.000433**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^-6 + GHR* = (0.25 · 0.5 + 0.25 · 0.5) · 1 · 10^-6 + 0.0000729 = 0.0000732**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.0000732 / 100 = 0.0000732**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.000433 / 100 = 0.000433**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000433	0.0000732

Источник №0012, №0019. Маслосистемы НПС-1 и НПС- 2

Исходные данные:

Марка насоса	-	НШ-40-4-19
Количество	-	2 (1 в резерве)
Производительность		19,5 $м^3$/час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	7 шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	14 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час/год
Параметры воздуховода:		
Высота	-	5,5 м
Диаметр	-	0.2 м
Производительность	-	700 $м^3$/час

Расчет проводим согласно [7]

1. Источник выделения N 001, Маслосистема НПС-1
Выбросы от теплообменных аппаратов и **средств перекачки**
Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Общее количество оборудования данного типа, шт., ***N* = 2**
Количество одновременно работающего оборудования, шт., ***N1* = 1**
***GNV* = 3**
Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.02**
Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), ***G = Q · N1 / 3.6* = 0.02 · 1 / 3.6 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (6.2.2), ***M = (Q · N · _T_) / 1000* = (0.02 · 2 · 8760) / 1000 = 0.3504**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.00556 / 100 = 0.00556**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.3504 / 100 = 0.3504**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00556	0.3504

2. Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**запорно-регулирующая арматура**)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 7**

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY* = *GHY* · *N* · *XHY* = 0.006588 · 7 · 0.07 = 0.00323**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = *MHY* / 3.6 = 0.00323 / 3.6 = 0.000897**
Валовый выброс, т/год, ***M* = (*MHY* · _T_) / 1000 = (0.00323 · 8760) / 1000 = 0.0283**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 100 · 0.000897 / 100 = 0.000897**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 100 · 0.0283 / 100 = 0.0283**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.000897	0.0283

3. Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Масла
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**фланцевые соединения**)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 14**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY* = *GHY* · *N* · *XHY* = 0.000288 · 14 · 0.02 = 0.0000806**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = *MHY* / 3.6 = 0.0000806 / 3.6 = 0.0000224**
Валовый выброс, т/год, ***M* = (*MHY* · _T_) / 1000 = (0.0000806 · 8760) / 1000 = 0.000706**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 100 · 0.0000224 / 100 = 0.0000224**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / 100 = 100 · 0.000706 / 100 = 0.000706**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0000224	0.000706

Источники 0013-0014,0020-0021. Маслосистема. Резервуары для хранения масла

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Подземные
Количество	-	2 шт. на каждой НПС
Объем одного резервуара	-	5 м^3
Вид продукта	-	Масло трансмиссионное и отработанное масло
Годовой расход	-	4124 т **/год**
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	2,5 м
Диаметр	-	0,05 м

Расчет проводим согласно [7]

Нефтепродукт, ***NP* = Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C* = 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ* = 515.5 (расход масла делим равномерно 4124 т/год/4 резервуара/2 периода года)**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY* = 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL* = 515.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP* = 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 5**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Заглубленный
Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM*** **= 0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR*** **= 0.63**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI*** **= 0.081**
GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.081 · 0.00027 · 1 = 0.00002187
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.63**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.9**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 5**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.00002187**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 0.39 · 0.9 · 4 / 3600 = 0.00039**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), ***M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (0.25 · 515.5 + 0.25 · 515.5) · 0.9 · 10^{-6} + 0.00002187 = 0.000254**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 100**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 100 · 0.000254 / 100 = 0.000254**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 100 · 0.00039 / 100 = 0.00039**
Итого по каждому резервуару:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00039	0.000254

Источник №0015, №0022. Маслосистема. Резервуары для хранения масла -нет источников

Источник №0016, №0023. Маслосистема. Резервуары отработанного масла

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Подземные
Количество	-	2 шт.
Объем одного резервуара	-	5 м^3
Вид продукта	-	отработанное масло
Годовой слив масла на каждый резервуар	-	6,0 т /год
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	2,5 м
Диаметр	-	0,05 м

Расчет проводим согласно 7]

Нефтепродукт, ***NP*** **= Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 12), ***C*** **= 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), ***YY*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 3**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), ***YYY*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 3**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент(Прил. 12), ***KNP*** **= 0.00027**
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 5**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
Конструкция резервуаров: Заглубленный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPM* = 0.9**
Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8), ***KPSR* = 0.63**
Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), ***GHRI* = 0.081**
***GHR* = *GHR* + *GHRI* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.081 · 0.00027 · 1 = 0.00002187**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.63**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.9**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 5**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.00002187**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.39 \cdot 0.9 \cdot 4 / 3600 = 0.00039$
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.25 \cdot 3 + 0.25 \cdot 3) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} + 0.00002187 = 0.0000232$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000232 / 100 = 0.0000232$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00039 / 100 = 0.00039$
Итого по каждому источнику:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00039	0.0000232

Источник №0017, №0024. Маслосистема. Резервуары отработанного масла -нет источников

Источник №0018, №0025. Маслосистема. Аккумулирующий бак -учтены в ист. №№ 0010,0011

Источник № 0026-№0029. Резервуарный парк. РВС-20000

Исходные данные:

Тип резервуара	-	Наземные, вертикальные
Количество	-	4 шт.
Объем одного резервуара	-	20 000 м^3
Назначение	-	Прием, хранение и отпуск нефти
Объемы перекачки нефти в 2022 году	-	**11 699 599** т/год
Объемы перекачки нефти в 2023 году	-	**11 193 949** т/год
Объемы перекачки нефти в 2024 году	-	**10 885 746** т/год
Объемы перекачки нефти в 2025 году	-	**11 188 085** т/год
Объемы перекачки нефти в 2026 году	-	**11 145 594** т/год
Средства снижения выбросов	-	**Понтон, ГУС**
Годовой фонд рабочего времени	-	8760 час
Параметры дыхательного клапана: Высота	-	14,0 м
Диаметр	-	0,5 м

- **С 2023 года вводятся в эксплуатацию 2 дополнительных РВСП (ист№№0055-0056)**

2022 год

Источник №0026-0027. Резервуар с понтоном (16% общего объема нефти)-РВСП-20000 №1
Объем -1 859 866 т/год

Вид выброса, ***VV* = Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME* = Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN* = 23.9**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 0.63**
***KTMIN* = 0.63**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX* = 60**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 1.22**
***KTMAX* = 1.22**
Режим эксплуатации, ***_NAME_* = "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_* = Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 20000**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.11**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.16**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.11**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.16**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 1859866**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 1859866 / (0.837 · 20000) = 111.1**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**
, *P* = 279.023
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 60 + 45 = 81**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 279.023 · 81 · (1.22 · 1 + 0.63) · 0.11 · 1.35 · 1859866 / (10^7 · 0.837) = 405.6**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 279.023 · 81 · 1.22 · 0.16 · 1 · 700) / 10^4 = 50.3**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 405.6 / 100 = 293.9**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 50.3 / 100 = 36.45**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 405.6 / 100 = 108.7**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 50.3 / 100 = 13.48**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 405.6 / 100 = 1.42**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 50.3 / 100 = 0.176**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 405.6 / 100 = 0.892**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 50.3 / 100 = 0.1107**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 405.6 / 100 = 0.446**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 50.3 / 100 = 0.0553**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 405.6 / 100 = 0.2434**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 50.3 / 100 = 0.0302**
Итого выбросы от каждого резервуара составят:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0302	0.2434
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36.45	293.9
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13.48	108.7
0602	Бензол (64)	0.176	1.42
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0553	0.446
0621	Метилбензол (349)	0.1107	0.892

Источник №0028. Резервуар (ГУС)-откачка 52% общего объема нефти
Объем-6 120 000 т/год
Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 23.9**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.63**
KTMIN **= 0.63**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 60**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 1.22**
KTMAX **= 1.22**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.1**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Производительность закачки, м3/час, ***QZ*** **= 700**
Производительность откачки, м3/час, ***QOT*** **= 3600**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 6120000**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 6120000 / (0.837 · 20000) = 365.6**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**
, *P* = 279.023
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 60 + 45 = 81**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 279.023 · 81 · (1.22 · 1 + 0.63) · 0.1 · 1.35 · 6120000 / (10^7 · 0.837) = 1213.4**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 279.023 · 81 · 1.22 · 0.1 · 1 · 700) / 10^4 = 31.46**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 1213.4 / 100 = 879.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 31.46 / 100 = 22.8**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 1213.4 / 100 = 325.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 31.46 / 100 = 8.43**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 1213.4 / 100 = 4.25**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 31.46 / 100 = 0.11**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 1213.4 / 100 = 2.67**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 31.46 / 100 = 0.0692**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 1213.4 / 100 = 1.335**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 31.46 / 100 = 0.0346**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 1213.4 / 100 = 0.728**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 31.46 / 100 = 0.01888**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.01888	0.728
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22.8	879.2
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8.43	325.2
0602	Бензол (64)	0.11	4.25
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0346	1.335
0621	Метилбензол (349)	0.0692	2.67

Источник №0029. Резервуар (ГУС)-откачка 16% общего объема
Объем-по 1 859 867 т/год на каждый резервуар
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих
хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
Расчет по п. 4
Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 23.9**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.63**
KTMIN **= 0.63**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 60**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 1.22**
KTMAX **= 1.22**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "буферная емкость" (все типы резервуаров)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.1**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Производительность закачки, м3/час, ***QZ*** **= 700**
Производительность откачки, м3/час, ***QOT*** **= 3600**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год, ***B*** **= 1859867**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**
Годовая оборачиваемость резервуара (4.1.13), ***NN = B / (RO · V)*** **= 1859867 / (0.837 · 20000) = 111.1**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**
, ***P*** **= 279.023**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 60 + 45 = 81**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (4.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 279.023 · 81 · (1.22 · 1 + 0.63) · 0.1 · 1.35 · 1859867 / (10^7 · 0.837) = 368.8**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (4.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 279.023 · 81 · 1.22 · 0.1 · 1 · 700) / 10^4 = 31.46**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 368.8 / 100 = 267.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 31.46 / 100 = 22.8**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 368.8 / 100 = 98.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 31.46 / 100 = 8.43**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 368.8 / 100 = 1.29**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 31.46 / 100 = 0.11**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 368.8 / 100 = 0.811**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 31.46 / 100 = 0.0692**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 368.8 / 100 = 0.406**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 31.46 / 100 = 0.0346**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 368.8 / 100 = 0.2213**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 31.46 / 100 = 0.01888**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.01888	0.2213
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22.8	267.2
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8.43	98.8
0602	Бензол (64)	0.11	1.29
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0346	0.406
0621	Метилбензол (349)	0.0692	0.811

Перспектива-все резервуары будут оборудованы понтонами

2023 год
Источник №0026-0029,0055-0056. РВСП-20 000
Объем -1 856 659 т/год каждый резервуар
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, ***VV* = Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME* = Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN* = 23.9**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 0.63**
***KTMIN* = 0.63**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX* = 60**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT* = 1.22**
***KTMAX* = 1.22**
Режим эксплуатации, ***_NAME_* = "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_* = Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 20000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR* = 1**
Категория веществ, ***_NAME_* = А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR* = 0.11**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM* = 0.16**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.11**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.16**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 20000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B* = 1856659**

Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 1856659 / (0.837 · 20000) = 110.9**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**
, ***P*** **= 279.023**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 60 + 45 = 81**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB +*** ***KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 279.023 · 81 · (1.22 · 1 + 0.63) · 0.11 · 1.35 · 1856659 / (10^7 · 0.837) = 404.9**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX ·*** ***KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 279.023 · 81 · 1.22 · 0.16 · 1 · 700) / 10^4 = 50.3**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 404.9 / 100 = 293.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 50.3 / 100 = 36.45**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 404.9 / 100 = 108.5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 50.3 / 100 = 13.48**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 404.9 / 100 = 1.417**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 50.3 / 100 = 0.176**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 404.9 / 100 = 0.89**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 50.3 / 100 = 0.1107**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 404.9 / 100 = 0.445**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 50.3 / 100 = 0.0553**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 404.9 / 100 = 0.243**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 50.3 / 100 = 0.0302**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0302	0.243
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36.45	293.4
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13.48	108.5
0602	Бензол (64)	0.176	1.417
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0553	0.445
0621	Метилбензол (349)	0.1107	0.89

<u>2024 год</u>
Источник №0026-0029,0055-0056. РВСП-20 000
Объем -1 814 292 т/год каждый резервуар
Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**
Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**
Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 23.9**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.63**
KTMIN **= 0.63**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 60**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 1.22**
KTMAX **= 1.22**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.11**
Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.16**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.11**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.16**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 1814292**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1814292 / (0.837 \cdot 20000) = 108.4$
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**
, ***P*** **= 279.023**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 60 + 45 = 81$
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 279.023 \cdot 81 \cdot (1.22 \cdot 1 + 0.63) \cdot 0.11 \cdot 1.35 \cdot 1814292 / (10^7 \cdot 0.837) = 395.7$
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 279.023 \cdot 81 \cdot 1.22 \cdot 0.16 \cdot 1 \cdot 700) / 10^4 = 50.3$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 395.7 / 100 = 286.7$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 50.3 / 100 = 36.45$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 395.7 / 100 = 106$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 50.3 / 100 = 13.48$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 395.7 / 100 = 1.385$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 50.3 / 100 = 0.176$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 395.7 / 100 = 0.87$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 50.3 / 100 = 0.1107$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 395.7 / 100 = 0.435$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 50.3 / 100 = 0.0553$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 395.7 / 100 = 0.2374$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 50.3 / 100 = 0.0302$

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0302	0.2374
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36.45	286.7
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13.48	106

0602	Бензол (64)	0.176	1.385
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0553	0.435
0621	Метилбензол (349)	0.1107	0.87

2025-2031 годы

Источник №0026-0029,0055-0056. РВСП-20 000

Объем -1 864 681 т/год каждый резервуар

Вид выброса, ***VV*** **= Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, ***TMIN*** **= 23.9**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.63**

KTMIN **= 0.63**

Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 60**

Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 1.22**

KTMAX **= 1.22**

Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - понтон (резервуар наземный вертикальный)**

Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20000**

Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**

Значение Kpsr(Прил.8), ***KPSR*** **= 0.11**

Значение Kpmax(Прил.8), ***KPM*** **= 0.16**

Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.11**

Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.16**

Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20000**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 1864681**

Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.837**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 1864681 / (0.837 · 20000) = 111.4**

Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 700**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 279.023**

, ***P*** **= 279.023**

Коэффициент, ***KB*** **= 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 60**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 60 + 45 = 81**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 279.023 · 81 · (1.22 · 1 + 0.63) · 0.11 · 1.35 · 1864681 / (10^7 · 0.837) = 406.7**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 279.023 · 81 · 1.22 · 0.16 · 1 · 700) / 10^4 = 50.3**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 406.7 / 100 = 294.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 50.3 / 100 = 36.45**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 406.7 / 100 = 109**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 50.3 / 100 = 13.48**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 406.7 / 100 = 1.423**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 50.3 / 100 = 0.176**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 406.7 / 100 = 0.895**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 50.3 / 100 = 0.1107**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 406.7 / 100 = 0.447**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 50.3 / 100 = 0.0553**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 406.7 / 100 = 0.244**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 50.3 / 100 = 0.0302**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0302	0.244
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36.45	294.7
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13.48	109
0602	Бензол (64)	0.176	1.423
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0553	0.447
0621	Метилбензол (349)	0.1107	0.895

Источники №0030, №0031. НПС-2. Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-16

Исходные данные:

Тип резервуара - заглубленные
Количество - 2 шт.
Объем одного резервуара - 16м^3
Назначение - сбор утечек нефти от насосной и подпорной
Плотность нефти - 834,7кг/м^3
Годовой сбор утечек - 16м^3 каждый резервуар;13,4 т/год
Годовой фонд рабочего времени - 8760час
Параметры дыхательного клапана:
Высота - 3,0м
Диаметр - 0.05м

Расчеты по [1], стр131
Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:
$M_{год}$ =13,4 х 0,53 х 10^{-3} = 0,007 т/год,
M^1 = 0,007 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,00022 г/с.

Источник №0032, №0051. НПС-1 и НПС-2 Дренажная емкость КППОУ

Исходные данные:

Тип резервуара - заглубленные
Количество - 2 шт.
Объем одного резервуара - 16м^3
Назначение - Дренирование нефти от КППОУ
Плотность нефти - 834,7кг/м^3
Годовой сбор утечек - 16м^3 каждый резервуар/мес;160,26 т/год
Годовой фонд рабочего времени - 8760час
Параметры дыхательного клапана:
Высота - 1,5м
Диаметр - 0.05м

Расчеты по [1], стр131
Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:
$M_{год}$ =160,26 х 0,53 х 10^{-3} = 0,0085 т/год,
M^1 = 0,0085 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,00026 г/с.

Источник №0033, №0034. НПС-1.Резервуары для сбора утечек нефти

Исходные данные:

Тип резервуара - заглубленные
Количество - 2 шт.
Объем одного резервуара - 100м^3
Назначение - сбор утечек нефти НПС 1, КППОУ и котельной
Плотность нефти - 834,7кг/м^3
Годовой сбор утечек - 100м^3 каждый резервуар;83,47 т/год

Годовой фонд рабочего времени	-	8760час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	3,5м
Диаметр	-	0.05м

Расчеты по [1], стр131

Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:

$M_{год}$ =83,47 х 0,53 х 10^{-3} = 0,044 т/год,

M^1 = 0,044 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,0014 г/с.

Источник №0035. Комната анализа нефти

Исходные данные.

Вид анализа	-	Содержание хлористых солей
Вид анализа	-	Определение содержания воды
Химреактив	-	**ксилол**
Расход химреактива	-	520кг
Вид анализа	-	Содержание мехпримесей
Химреактив		**нефрас**
Расход химреактива	-	690кг
Вид анализа	-	Определение содержания парафина
Химреактив	-	Растворитель нефрас
Расход химреактива	-	263кг
	-	**гептан**
	-	82кг
	-	**толуол**
	-	72 кг
	-	**ацетон**
	-	4,2 л/год
Спирт этиловый	--	7,5л/год
Ртуть азотнокислая	-	189 г
Азотная кислота	-	58,4л/год
Годовой фонд рабочего времени	-	2112час
Параметрывоздуховода:		
Высота	-	3,5м
Диаметр	-	0.3м

Время работы, Т = 2112 час/год

Система вытяжной вентиляции – принудительная. Производительность вентилятора, D = 500 $м^3$/ч.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005. Расчеты по п. 5
3. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО «КазТрансОйл», Астана, 2005.

Значение мощности выбросов, М (г/с), определяется по формуле 6.2 следующим образом:

$$Mсек=Q/1200$$

где Q(г) - суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т.

Ввиду того, что работы в лабораториях ведутся, как правило, эпизодически, то для оборудования, время работы, в течение часа которого составляет менее 20 минут. При расчете выбросов в атмосферу следует учитывать мощности выбросов ЗВ *Мсек* (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти минут.

$$T(c)<1200$$

Расчеты максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения (единицы оборудования) основанных на удельных показателях (в г/с на единицу оборудования, г/кг перерабатываемого материала, г/с на кг перерабатываемого материала, г/(с×$м^2$) поверхности) следует

производить следующим образом:

Количество вредных веществ (Мотс, г/с), удаляемых местными отсосами от оборудования, оснащенного местными отсосами и ПГУ, определяется по формуле 2.7:

$$Мотс = Мсек \times n \times k_Э \times k_О \times (1-\eta)\text{, г/сек,}$$

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с (принимается по формулам (2.1-2.5);

n – количество единиц одноименного оборудования, объединенных в один источник выброса, шт.;

$k_Э$ – коэффициент эффективности местных отсосов (принимать на основе замеров, в иных случаях равным 0.9);

$k_О$ – коэффициент одновременности работы оборудования (безразмерная величина);

η – коэффициент эффективности очистки ПГУ, в долях единицы.

В случае применения удельного показателя на единицу времени (г/с) расчет по формуле 2.1:

$$Мсек = Qуд.\text{, г/сек,}$$

В случае применения удельного показателя в г/с на кг перерабатываемого материала расчет по формуле 2.3:

$$Мсек = Qуд. \times B\text{, г/сек,}$$

где: Qуд – удельный показатель выделения вещества на кг перерабатываемого материала, г/с на кг;

- для нефти = 0,05 кг/час (Л.3 табл.Б.2) по аналогии с трубным пространством кожухотрубного теплообменника (т.к. нефть подлежит нагреванию в процессе анализов и вытяжке в воздуховод вентиляции),
- для бензина «Калоша» (нефрас) = 943,8 г/т (Л.2 прил.12) по аналогии с выбросами паров нефтепродуктов из резервуаров для весны-лета.

В – расход применяемого материала на оборудовании, кг.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Мгод, т/год) рассчитываются по формуле 2.11:

$$Мгод = \frac{Мсек \times T \times k_З \times 3600}{10^6}\text{, т/год,}$$

где: Мсек – количество i-го вредного вещества, г/с;

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

$k_З$ – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле 2.12, $k_З = t/T$,

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

Т – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год

Выброс паров ***нефти*** составят:

Мсек = 0,05 х 10^3 / 3600 = 0,0139 г/с

Мотс = 0,0139 х 1 х 0,9 х 1 х (1 - 0) = 0,01251 г/с

Мсек = 0,01251 / 1200 = **0,000010425 г/с**

Мгод = 0,000010425 х 2112 х 1 х 3600 / 10^6 = **0,00008 т/год**

$k_З$= 2112 / 2112 = 1

Покомпонентный состав выбросов (принято по Л.2):

Примесь	**C_i**	**Выброс г/с**		**Выброс т/год**	
Сероводород	0,06	0,000010425	0,00000001	0,00008	0,00000005
Смесь углеводородов предельных С1-С5	72,46		0,00001		0,00006
Смесь углеводородов предельных С6-С10	26,8		0,000003		0,00002
Бензол	0,35		0,00000004		0,0000003
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,11		0,00000001		0,00000009
Метилбензол (Толуол)	0,22		0,00000002		0,0000002

Выброс паров ***нефраса*** составят:

Мсек = 441,7 х 2,19 х 10^{-6} = 0,0009 г/с

Мотс = 0,0009 х 1 х 0,9 х 1 х (1 - 0) = 0,00081 г/с

Мсек = 0,00081 / 1200 = **0,00000067 г/с**

Мгод = 0,00000067 х 2112 х 1 х 3600 / 10^6 = **0,000005 т/год**

$k_З$= 2112 / 2112 = 1

Покомпонентный состав выбросов (принято по Л.2):

Примесь	C_i	Выброс г/с		Выброс т/год	
Смесь углеводородов предельных С1-С5	55,21	0,0000005	0,00000036	0,00002	0,00000027
Смесь углеводородов предельных С6-С10	42,40		0,00000028		0,000000212
Бензол	0,05		0,00000000033		0,0000000025
Метилбензол (Толуол)	2,34		0,000000016		0,000000117

Выброс ***азотной кислоты*** составит:

Мсек = 8,33 x 10^{-6} = 0,00000833 г/с

Мотс = 0,00000833 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,00007497 г/с

Мсек = 0,00007497 / 1200 = **0,000000006 г/с**

Мгод = 0,000000006 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,00000005 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Выброс ***натрия гидроксида*** составит:

Мсек = 5,56 x 10^{-7} = 0,000000556 г/с

Мотс = 0,000000556 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,0000005004 г/с

Мсек = 0,0000005004 / 1200 = **0,0000000004 г/с**

Мгод = 0,0000000004 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,000000003 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Выброс ***диметилбензола*** составит:

Мсек = 4,28 x 10^{-5} = 0,00000428 г/с

Мотс = 0,00000428 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,000003852 г/с

Мсек = 0,000003852 / 1200 = **0,00000003 г/с**

Мгод = 0,00000003 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,0000002 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Выброс ***этанола (спирта этилового)*** составит:

Мсек = 1,67 x 10^{-3} = 0,00167 г/с

Мотс = 0,00167 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,001503 г/с

Мсек = 0,001503 / 1200 = **0,0000013 г/с**

Мгод = 0,0000013 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,00001 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Выброс ***ацетона*** составит:

Мсек = 6,37 x 10^{-4} = 0,000637 г/с

Мотс = 0,000637 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,0005733 г/с

Мсек = 0,0005733 / 1200 = **0,0000005 г/с**

Мгод = 0,0000005 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,000004 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Выброс ***толуола*** составит:

Мсек = 8,11 x 10^{-5} = 0,0000811 г/с

Мотс = 0,0000811 x 1 x 0,9 x 1 x (1 - 0) = 0,00007299 г/с

Мсек = 0,00007299 / 1200 = **0,00000006 г/с**

Мгод = 0,00000006 x 2112 x 1 x 3600 / 10^6 = **0,0000005 т/год**

k_3= 2112 / 2112 = 1

Итого по источнику №0035:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород	0,00000001	0,00000005
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00001036	0,00006027
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00000328	0,00002021
0602	Бензол	0,00000004	0,00000033
0616	Диметилбензол	0,00000004	0,00000029
0621	Метилбензол (Толуол)	0,00000004	0,00000032
0302	Азотная кислота	0,00000001	0,00000005
0150	Натрий гидроксид	0,00000056	0,00000050
1061	Этанол (спирт этиловый) C_2H_6O	0,00000130	0,00001000
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,00000050	0,00000400

Источник №0036. Ремонтно-механическая мастерская

Исходные данные

№п/п	Наименование оборудования	-	Количество, ед	Фонд рабочего	Фонд рабочего	Примечание

				времени, час/сутки	времени, час/год	
1.	Токарный станок	-	1	0,5	182,5	
2.	Точильно-шлифовальный станок	-	1	0,5	182,5	
3.	Сверлильный станок	-	1	0,3	109,5	
	Вид работ	-	металлообработка			
	Параметры фрамуги: Высота	-	3,0м			
	Диаметр	-	0,45м			

Источник выделения N 001, РММ. Токарный станок
Расчеты по [4]
Технология обработки: Механическая обработка чугуна
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей
Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 182.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 4), ***GV*** **= 0.0063**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 182.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000828$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0063 \cdot 1 = 0.00126$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00126	0.000828

Источник выделения N 002,РММ. Точильно-шлифовальный станок
Источник выделения N 003, РММ. Точильно-шлифовальный станок
Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Станок кругло(точильно)-шлифовальный ЗБ634 (ЗК634)
Технологическая операция: Черновая заточка сверл, резцов и др. инструмента абразивным кругом
Диаметр абразивного круга - 400 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 182.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл.3), ***GV*** **= 0.0292**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 182.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.00384$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0292 \cdot 1 = 0.00584$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл.3), ***GV*** **= 0.075**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.075 \cdot 182.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.00985$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.075 \cdot 1 = 0.015$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.015	0.00985
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.00384

Источник выделения N 003, Сверлильный станок
Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_*** **= 109.5**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_*** **= 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1*** **= 1**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV*** **= 0.007**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN*** **= 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $\_M\_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot \_T\_ \cdot \_KOLIV\_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 109.5 \cdot 1 / 10^6 = 0.000552$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G\_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.000552

ИТОГО по источнику№ 0036:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01766	0.01123
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00584	0.00384

Источник №0037. Сварочный пост.
Сварочный пост при инвентаризации не обнаружен, работы проводятся на линейной части нефтепровода, данный источник неорганизованный см.№6010

Источник №0038.Гараж
Гараж предназначен для стоянки 7 машин. Учитываем следующие операции, связанные с работой двигателей автомобилей.
расчет по [10,11]
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)			
УАЗ-31602	Неэтилированный бензин	1	1
Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)			
Урал-42112	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-4326	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
УАЗ-3303	Неэтилированный бензин	2	1
УАЗ-33099	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:		3	2
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)			
КРАЗ-65101	Дизельное топливо	1	1
Урал-4320	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2

Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ГАЗ-3308	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)			
АМКОДОР-342 Б	Дизельное топливо	1	1
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
"Урал-5557"	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	1	1
Урал-4320	Дизельное топливо	3	1
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	2	1
ВСЕГО в группе:		7	4
ИТОГО : 17			

Расчеты производились по формулам:

Примесь: 0337 Углерод оксид
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP*** Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

Примесь: 0337 Углерод оксид
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

Примесь: 0337 Углерод оксид
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.8 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.8 * G***

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)
Валовый выброс, т/год , ***_M_ = 0.13 * M***
Максимальный разовый выброс,г/с , ***GS = 0.13 * G***

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , ***M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX + MLP * LP***
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , ***M2 = ML * L2 + MXX * TX + MLP * LP***
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , ***M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6)***
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , ***G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600***

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***

0337	4	7.92	1	3.5	14.85	14.85	0.01003	0.00466
2704	4	0.594	1	0.35	2.25	2.25	0.000794	0.000385
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0000454	0.0000229
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.00000738	0.00000372
0330	4	0.013	1	0.011	0.071	0.071	0.00001825	0.00000931

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	5.58	0.00747	0.0342
2732	6	0.72	1	0.3	0.99	0.99	0.0013	0.00613
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.001246	0.0056
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.0002025	0.00091
0328	6	0.108	1	0.03	0.27	0.27	0.0001928	0.000915
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.504	0.0001953	0.00086

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	25.65	0.01533	0.0353
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	3.15	0.001664	0.00386
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0001125	0.0002477
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.00001828	0.00004025
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.099	0.000029	0.0000637

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.79	1	1.5	3.87	3.87	0.00513	0.01195
2732	6	0.54	1	0.25	0.72	0.72	0.00098	0.002303
0301	6	0.7	1	0.5	2.6	2.6	0.00108	0.00244
0304	6	0.7	1	0.5	2.6	2.6	0.0001755	0.0003965
0328	6	0.072	1	0.02	0.27	0.27	0.00013	0.0003064
0330	6	0.077	1	0.072	0.441	0.441	0.0001564	0.000343

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.16	1	0.8	2.52	2.52	0.00386	0.01832
2732	6	0.45	1	0.2	0.63	0.63	0.000817	0.003836
0301	6	0.6	1	0.16	2.2	2.2	0.000864	0.00408

0304	6	0.6	1	0.16	2.2	2.2	0.0001404	0.000663
0328	6	0.036	1	0.015	0.18	0.18	0.0000672	0.00031
0330	6	0.059	1	0.054	0.369	0.369	0.0001186	0.000519

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	33.6	0.0456	0.1076
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	6.21	0.00628	0.01464
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000456	0.00104
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000741	0.000169
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.171	0.0000459	0.0001

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	7	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	3.96	1	2.8	5.58	5.58	0.00747	0.1198
2732	6	0.72	1	0.35	0.99	0.99	0.001314	0.0215
0301	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.001246	0.0196
0304	6	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.0002025	0.003185
0328	6	0.108	1	0.03	0.315	0.315	0.0001936	0.00321
0330	6	0.097	1	0.09	0.504	0.504	0.0001953	0.00301

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.09489	0.33183
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.008738	0.018885
2732	Керосин	0.004411	0.033789
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0050499	0.0330306
0328	Углерод черный	0.0005836	0.0047414
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00075875	0.00490511
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00082066	0.00536747

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	3	4.6	1	3.5	13.2	13.2	0.00503	0.01844
2704	3	0.44	1	0.35	1.7	1.7	0.000492	0.001774
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00002984	0.0000992
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.00000485	0.00001612
0330	3	0.012	1	0.011	0.063	0.063	0.0000141	0.0000489

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	
115	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	Mlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	5.1	0.00397	0.0233
2732	4	0.4	1	0.3	0.9	0.9	0.000543	0.00329
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000714	0.00405
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000116	0.000658
0328	4	0.03	1	0.03	0.2	0.2	0.000045	0.000254
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.45	0.0001325	0.000758

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	Mlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	5	1	4.5	22.7	22.7	0.00718	0.0209
2704	4	0.65	1	0.4	2.8	2.8	0.00088	0.00267
0301	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000635	0.0001722
0304	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00001032	0.000028
0330	4	0.013	1	0.012	0.09	0.09	0.00001928	0.0000548

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	Mlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.9	1	1.5	3.5	3.5	0.002586	0.00782
2732	4	0.3	1	0.25	0.7	0.7	0.000414	0.00124
0301	4	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.00059	0.001685
0304	4	0.5	1	0.5	2.6	2.6	0.000096	0.000274
0328	4	0.02	1	0.02	0.2	0.2	0.0000311	0.0000856
0330	4	0.072	1	0.072	0.39	0.39	0.0001065	0.0003035

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	Lp, км	
115	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	Tpr мин	Mpr, г/мин	Tx, мин	Mxx, г/мин	Ml, г/км	Mlp, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.5	1	0.8	2.3	2.3	0.001928	0.01216
2732	4	0.2	1	0.2	0.6	0.6	0.000288	0.001673
0301	4	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.000421	0.00261
0304	4	0.4	1	0.16	2.2	2.2	0.0000684	0.000424
0328	4	0.01	1	0.015	0.15	0.15	0.00001778	0.0000892
0330	4	0.054	1	0.054	0.33	0.33	0.0000806	0.000456

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L2,	Lp,	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	*км*	
115	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	15	1	10.2	29.7	29.7	0.02	0.0614
2704	4	1.5	1	1.7	5.5	5.5	0.00223	0.00633
0301	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.000233	0.000671
0304	4	0.2	1	0.2	0.8	0.8	0.0000378	0.000109
0330	4	0.02	1	0.02	0.15	0.15	0.0000303	0.0000849

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
115	7	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	2.8	1	2.8	5.1	5.1	0.00397	0.0816
2732	4	0.38	1	0.35	0.9	0.9	0.000534	0.01105
0301	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000714	0.01418
0304	4	0.6	1	0.6	3.5	3.5	0.000116	0.002305
0328	4	0.03	1	0.03	0.25	0.25	0.0000458	0.000894
0330	4	0.09	1	0.09	0.45	0.45	0.0001325	0.00265

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.044664	0.22564
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.003602	0.010774
2732	Керосин	0.0017794	0.017253
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00276534	0.0234674
0328	Углерод черный	0.00013968	0.0013228
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00051578	0.0043561
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00044937	0.00381412

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
135	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	8	8.8	1	3.5	16.5	16.5	0.0208	0.0464
2704	8	0.66	1	0.35	2.5	2.5	0.001606	0.00352
0301	8	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.000081	0.0001736
0304	8	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.00001316	0.0000282
0330	8	0.014	1	0.011	0.079	0.079	0.0000355	0.000076

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
135	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	8	4.4	1	2.8	6.2	6.2	0.01067	0.0469
2732	8	0.8	1	0.3	1.1	1.1	0.00188	0.0084
0301	8	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.001602	0.00692
0304	8	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.0002604	0.001125
0328	8	0.12	1	0.03	0.3	0.3	0.00028	0.001257
0330	8	0.108	1	0.09	0.56	0.56	0.0002744	0.001175

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	8	9.1	1	4.5	28.5	28.5	0.02194	0.0484
2704	8	1	1	0.4	3.5	3.5	0.00239	0.00529
0301	8	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0001435	0.0003056
0304	8	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0000233	0.0000497
0330	8	0.016	1	0.012	0.11	0.11	0.0000407	0.0000871

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	8	3.1	1	1.5	4.3	4.3	0.00738	0.01638
2732	8	0.6	1	0.25	0.8	0.8	0.001417	0.00316
0301	8	0.7	1	0.5	2.6	2.6	0.001392	0.003016
0304	8	0.7	1	0.5	2.6	2.6	0.000226	0.00049
0328	8	0.08	1	0.02	0.3	0.3	0.0001883	0.000421
0330	8	0.086	1	0.072	0.49	0.49	0.0002194	0.000469

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	2	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	8	2.4	1	0.8	2.8	2.8	0.0056	0.02515
2732	8	0.5	1	0.2	0.7	0.7	0.001178	0.00526
0301	8	0.6	1	0.16	2.2	2.2	0.001131	0.00505
0304	8	0.6	1	0.16	2.2	2.2	0.000184	0.00082
0328	8	0.04	1	0.015	0.2	0.2	0.0000964	0.000425
0330	8	0.065	1	0.054	0.41	0.41	0.0001664	0.00071

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	1	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***Mlp,***	***г/с***	***т/год***

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/км*	*г/км*		
0337	8	28.1	1	10.2	37.3	37.3	0.0659	0.1475
2704	8	3.8	1	1.7	6.9	6.9	0.00903	0.02006
0301	8	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.000589	0.001285
0304	8	0.3	1	0.2	0.8	0.8	0.0000957	0.0002088
0330	8	0.025	1	0.02	0.19	0.19	0.0000643	0.0001367

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
135	7	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	8	4.4	1	2.8	6.2	6.2	0.01067	0.164
2732	8	0.8	1	0.35	1.1	1.1	0.001894	0.0295
0301	8	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.001602	0.0242
0304	8	0.8	1	0.6	3.5	3.5	0.0002604	0.00393
0328	8	0.12	1	0.03	0.35	0.35	0.0002806	0.004405
0330	8	0.108	1	0.09	0.56	0.56	0.0002744	0.00411

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=-15,град.С)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.14296	0.49473
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.013026	0.02887
2732	Керосин	0.006369	0.04632
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0065405	0.0409502
0328	Углерод черный	0.0008453	0.006508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0010751	0.0067638
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00106296	0.0066517

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0065405
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00106296
0328	Углерод черный	0.0008453
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0010751
0337	Углерод оксид	0.14296
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.013026
2732	Керосин	0.006369

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С
Выбросы в атмосферу поступают через трубу с параметрами: h=6,5м; d=0,15м;

Источник №0039. Укрытие для спецтехники

Расчет по [10,11]
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)			
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-53228	Дизельное топливо	1	1
МАЗ-5551	Дизельное топливо	1	1

ВСЕГО в группе:		3	3
Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)			
Урал-5557	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-43118	Дизельное топливо	1	1
КамАЗ-6540	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		3	3
Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт			
Т-170	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт			
ДЗ-122Б	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт			
К-703	Дизельное топливо	1	1
Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт			
К-701	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 11			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.38	1	2.9	6.66	6.66	0.0132	0.0175
2732	6	0.99	1	0.45	1.08	1.08	0.00179	0.0024
0301	6	2	1	1	4	4	0.002936	0.003984
0304	6	2	1	1	4	4	0.000477	0.000647
0328	6	0.144	1	0.04	0.36	0.36	0.0002567	0.0003394
0330	6	0.122	1	0.1	0.603	0.603	0.000241	0.0003454

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	8.37	0.01322	0.01758
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	1.17	0.00179	0.002403
0301	6	2	1	1	4.5	4.5	0.002944	0.004
0304	6	2	1	1	4.5	4.5	0.000478	0.00065
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.45	0.000258	0.000343
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.873	0.000245	0.000355

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.66	0.66		

ЗВ	***Tpr***	***Mpr,***	***Tx,***	***Mxx,***	***Ml,***	***Mlp,***	***г/с***	***т/год***

	мин	*г/мин*	*мин*	*г/мин*	*г/мин*	*г/мин*		
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.0132	0.00609
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.00218	0.001017
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.00232	0.001277
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.000377	0.0002075
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.00104	0.000487
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.000407	0.000213

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.846	0.00468	0.002134
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.279	0.00078	0.0003544
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.00076	0.0003864
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.0001235	0.0000628
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.225	0.000392	0.0001753
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.135	0.0001364	0.0000683

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	4.32	1	2.4	1.413	1.413	0.008	0.00364
2732	6	0.702	1	0.3	0.459	0.459	0.001294	0.000588
0301	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.001248	0.000636
0304	6	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.000203	0.0001034
0328	6	0.324	1	0.06	0.369	0.369	0.00059	0.0002654
0330	6	0.108	1	0.097	0.207	0.207	0.000226	0.0001125

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	6	7.02	1	3.91	2.295	2.295	0.013	0.00592
2732	6	1.143	1	0.49	0.765	0.765	0.00211	0.00096
0301	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.002026	0.001032
0304	6	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.000329	0.0001677
0328	6	0.54	1	0.1	0.603	0.603	0.000983	0.0004415
0330	6	0.18	1	0.16	0.342	0.342	0.000376	0.000187

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.66	0.66		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***

0337	6	11.34	1	6.31	3.7	3.7	0.02133	0.00984
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	1.233	0.00352	0.00164
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	6.47	0.003776	0.00207
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	6.47	0.000614	0.000337
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.972	0.001756	0.00082
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.567	0.000639	0.000336

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.08663	0.062704
2732	Керосин	0.013464	0.0093624
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01601	0.0133854
0328	Углерод черный	0.0052747	0.0028716
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0022704	0.0016172
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0026015	0.0021754

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	6.1	6.1	0.00423	0.00637
2732	4	0.4	1	0.45	1	1	0.000585	0.0009
0301	4	1	1	1	4	4	0.00116	0.001776
0304	4	1	1	1	4	4	0.0001885	0.0002886
0328	4	0.04	1	0.04	0.3	0.3	0.0000601	0.0000942
0330	4	0.113	1	0.1	0.54	0.54	0.0001617	0.0002455

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
115	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	3	1	2.9	7.5	7.5	0.00425	0.00642
2732	4	0.4	1	0.45	1.1	1.1	0.000586	0.000904
0301	4	1	1	1	4.5	4.5	0.001166	0.001792
0304	4	1	1	1	4.5	4.5	0.0001895	0.000291
0328	4	0.04	1	0.04	0.4	0.4	0.0000617	0.000098
0330	4	0.113	1	0.1	0.78	0.78	0.0001653	0.0002546

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.66	0.66		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.00364	0.002115
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.000539	0.0003334
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.001109	0.000774

0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.00018	0.0001258
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0001658	0.0001143
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.0001903	0.0001207

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	1.4	1	1.44	0.77	0.77	0.001247	0.000711
2732	2	0.18	1	0.18	0.26	0.26	0.000174	0.0001026
0301	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.0003024	0.0001973
0304	2	0.29	1	0.29	1.49	1.49	0.0000491	0.00003206
0328	2	0.04	1	0.04	0.17	0.17	0.0000489	0.0000313
0330	2	0.058	1	0.058	0.12	0.12	0.0000593	0.0000358

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	2.4	1	2.4	1.29	1.29	0.00212	0.001202
2732	2	0.3	1	0.3	0.43	0.43	0.0002894	0.0001707
0301	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.000501	0.0003264
0304	2	0.48	1	0.48	2.47	2.47	0.0000814	0.000053
0328	2	0.06	1	0.06	0.27	0.27	0.0000747	0.0000481
0330	2	0.097	1	0.097	0.19	0.19	0.0000983	0.0000591

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.33	0.33		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	3.9	1	3.91	2.09	2.09	0.003444	0.001955
2732	2	0.49	1	0.49	0.71	0.71	0.000473	0.000279
0301	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.000814	0.00053
0304	2	0.78	1	0.78	4.01	4.01	0.0001322	0.0000862
0328	2	0.1	1	0.1	0.45	0.45	0.0001246	0.0000802
0330	2	0.16	1	0.16	0.31	0.31	0.0001617	0.000097

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
115	1	1.00	1	0.66	0.66		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	6.3	1	6.31	3.37	3.37	0.00587	0.00341
2732	2	0.79	1	0.79	1.14	1.14	0.000867	0.000536
0301	2	1.27	1	1.27	6.47	6.47	0.001795	0.001253
0304	2	1.27	1	1.27	6.47	6.47	0.000292	0.0002036

0328	2	0.17	1	0.17	0.72	0.72	0.0002736	0.0001874
0330	2	0.25	1	0.25	0.51	0.51	0.000302	0.0001925

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид	0.024801	0.022183
2732	Керосин	0.0035134	0.0032257
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0068474	0.0066487
0328	Углерод черный	0.0008094	0.0006535
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0011386	0.0010052
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0011127	0.00108026

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = 14**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	8.2	1	2.9	7.4	7.4	0.01003	0.01596
2732	4	1.1	1	0.45	1.2	1.2	0.001367	0.0022
0301	4	2	1	1	4	4	0.00205	0.003384
0304	4	2	1	1	4	4	0.000333	0.00055
0328	4	0.16	1	0.04	0.4	0.4	0.000195	0.0003094
0330	4	0.136	1	0.1	0.67	0.67	0.000189	0.000331

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L2, км***	***Lp, км***	
135	3	1.00	1	0.055	0.055		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***Mlp, г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	4	8.2	1	2.9	9.3	9.3	0.01006	0.01604
2732	4	1.1	1	0.45	1.3	1.3	0.001367	0.002204
0301	4	2	1	1	4.5	4.5	0.002056	0.0034
0304	4	2	1	1	4.5	4.5	0.000334	0.000553
0328	4	0.16	1	0.04	0.5	0.5	0.0001967	0.000314
0330	4	0.136	1	0.1	0.97	0.97	0.0001936	0.0003444

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***Tv1, мин***	***Tv2, мин***	***Tvp, мин***	
135	1	1.00	1	0.66	0.66		

ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr, г/мин***	***Tx, мин***	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/мин***	***Mlp, г/мин***	***г/с***	***т/год***
0337	2	7.8	1	3.91	2.55	2.55	0.00589	0.00362
2732	2	1.27	1	0.49	0.85	0.85	0.000997	0.000626
0301	2	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.001282	0.000994
0304	2	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0002084	0.0001615
0328	2	0.6	1	0.1	0.67	0.67	0.000484	0.000308
0330	2	0.2	1	0.16	0.38	0.38	0.000225	0.0001648

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
135	1	1.00	1	0.33	0.33		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	2.8	1	1.44	0.94	0.94	0.00204	0.00123
2732	2	0.47	1	0.18	0.31	0.31	0.0003394	0.000203
0301	2	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.0003696	0.000264
0304	2	0.44	1	0.29	1.49	1.49	0.00006	0.0000429
0328	2	0.24	1	0.04	0.25	0.25	0.0001675	0.000098
0330	2	0.072	1	0.058	0.15	0.15	0.0000699	0.0000485

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
135	1	1.00	1	0.33	0.33		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	4.8	1	2.4	1.57	1.57	0.00348	0.002084
2732	2	0.78	1	0.3	0.51	0.51	0.000564	0.000337
0301	2	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.000608	0.000435
0304	2	0.72	1	0.48	2.47	2.47	0.0000988	0.0000707
0328	2	0.36	1	0.06	0.41	0.41	0.000254	0.00015
0330	2	0.12	1	0.097	0.23	0.23	0.0001147	0.0000791

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
135	1	1.00	1	0.33	0.33		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	7.8	1	3.91	2.55	2.55	0.00565	0.00339
2732	2	1.27	1	0.49	0.85	0.85	0.00092	0.000551
0301	2	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.000986	0.000706
0304	2	1.17	1	0.78	4.01	4.01	0.0001603	0.0001148
0328	2	0.6	1	0.1	0.67	0.67	0.000422	0.0002485
0330	2	0.2	1	0.16	0.38	0.38	0.0001903	0.000131

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*Tv1, мин*	*Tv2, мин*	*Tvp, мин*	
135	1	1.00	1	0.66	0.66		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/мин*	*Mlp, г/мин*	*г/с*	*т/год*
0337	2	12.6	1	6.31	4.11	4.11	0.0095	0.00583
2732	2	2.05	1	0.79	1.37	1.37	0.001608	0.00101
0301	2	1.91	1	1.27	6.47	6.47	0.00208	0.001608
0304	2	1.91	1	1.27	6.47	6.47	0.000338	0.0002613
0328	2	1.02	1	0.17	1.08	1.08	0.000811	0.000513
0330	2	0.31	1	0.25	0.63	0.63	0.000357	0.0002635

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=14,град.С)

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид	0.04665	0.048153
2732	Керосин	0.0071624	0.007131
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0094316	0.010791
0328	Углерод черный	0.0025302	0.0019412
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0013395	0.0013623
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0015325	0.0017542

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01601
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0026015
0328	Углерод черный	0.0052747
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0022704
0337	Углерод оксид	0.08663
2732	Керосин	0.013464

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период Выбросы в атмосферу поступают через трубу с параметрами: h=6,0м; d=0,25м.

Источник №0040. Гараж для пожарных машин (Пожарное депо)
расчет по [10,11]

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ
Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования
Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
ЗИЛ 131 АЦ -40	Неэтилированный бензин	1	1
Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)			
УРАЛ 5557 АЦ-40	Дизельное топливо	1	1
АКП -30 КАМАЗ 53213	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:		2	2
ИТОГО : 3			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА
Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)
Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
115	3	1.00	1	0.06	0.06		

3B	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	25.65	0.01533	0.02113
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	3.15	0.001664	0.00227
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0001125	0.0001634
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.00001828	0.00002655
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.099	0.000029	0.0000422

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)
Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn,	*Nk,*	*A*	*Nk1*	*L1,*	*L2,*	*Lp,*	

сут	*шт*		*шт.*	*км*	*км*	*км*	
115	3	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	4	5	1	4.5	22.7	22.7	0.00718	0.01094
2704	4	0.65	1	0.4	2.8	2.8	0.00088	0.00129
0301	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.0000635	0.0001026
0304	4	0.05	1	0.05	0.6	0.6	0.00001032	0.00001668
0330	4	0.013	1	0.012	0.09	0.09	0.00001928	0.00002995

Выбросы по периоду: Холодный период хранения (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С , ***T* = -15**
Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L2, км*	*Lp, км*	
135	3	1.00	1	0.06	0.06		

ЗВ	*Tpr мин*	*Mpr, г/мин*	*Tx, мин*	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*Mlp, г/км*	*г/с*	*т/год*
0337	20	9.1	1	4.5	28.5	28.5	0.0523	0.0787
2704	20	1	1	0.4	3.5	3.5	0.00572	0.00859
0301	20	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0003304	0.00051
0304	20	0.07	1	0.05	0.6	0.6	0.0000537	0.0000828
0330	20	0.016	1	0.012	0.11	0.11	0.000094	0.0001447

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000537
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.000094
0337	Углерод оксид	0.0523
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.00572

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -15 градусов С
Выбросы в атмосферу поступают через трубу с параметрами: h=6,0м; d=0,25м.

Источники № 0041-№ 0044. АЗС.

Исходные данные:

Установлены:	№ источ-ника	Кол-во, ед	Объем,м^3	Расход ГСМ, тн/год(м^3/год)	Оборудован:
Резервуар для бензина (заглубленный)	0041	1	10	105,43 (144,453)	Дыхательным клапаном
Резервуар для дизтоплива(заглубленный)	0043	1	10	150,021 (197,687)	Дыхательным клапаном
Автозаправочные колонки:		Кол-во, ед	Производительность ,л/мин	Расход ГСМ, тн/год(м^3/год)	Примечание
-для бензина	0042	1	50	105,43 (144,453)	
-для дизтоплива	0044	1	50	150,021 (197,687)	
Расход ГСМ в осеннее-зимний и весеннее-летний периоды равномерный					

Источник №0041. Подземная емкость 10 м^3 (бензин).
расчет по [7]
Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)
Конструкция резервуара: Заглубленный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 580**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 72.2265**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 260.4**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 72.2265**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 308.5**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (580 · 4) / 3600 = 0.644**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 72.2265 + 308.5 \cdot 72.2265) \cdot 10^{-6} = 0.0411$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (72.2265 + 72.2265) \cdot 10^{-6} = 0.00903$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), ***MR = MZAK + MPRR* = 0.0411 + 0.00903 = 0.0501**
Полагаем, ***G* = 0.644**
Полагаем, ***M* = 0.0501**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 75.47**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 75.47 · 0.0501 / 100 = 0.0378**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 75.47 · 0.644 / 100 = 0.486**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 18.38**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 18.38 · 0.0501 / 100 = 0.0092**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 18.38 · 0.644 / 100 = 0.1184**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.0501 / 100 = 0.001253**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.644 / 100 = 0.0161**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2 · 0.0501 / 100 = 0.001002**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2 · 0.644 / 100 = 0.01288**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 1.45**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 1.45 · 0.0501 / 100 = 0.000726**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 1.45 · 0.644 / 100 = 0.00934**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.05**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.05 · 0.0501 / 100 = 0.00002505**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.05 · 0.644 / 100 = 0.000322**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.15**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.15 · 0.0501 / 100 = 0.0000752**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.15 · 0.644 / 100 = 0.000966**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.486	0.0378
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1184	0.0092

0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0161	0.001253
0602	Бензол (64)	0.01288	0.001002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000966	0.0000752
0621	Метилбензол (349)	0.00934	0.000726
0627	Этилбензол (675)	0.000322	0.00002505

Выбросы в атмосферу поступают через дыхательный клапан с параметрами: h=2,5м; d=0,05м.

Источник №0042. **Автозаправочная колонка (бензин).**
Расчет по [7]
Выбросы от ТРК
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 1176.12**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 72.2265**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 520**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 72.2265**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 623.1**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.04**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 1176.12 · 0.04 / 3600 = 0.01307**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (520 \cdot 72.2265 + 623.1 \cdot 72.2265) \cdot 10^{-6} = 0.0826$
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 125**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (72.2265 + 72.2265) \cdot 10^{-6} = 0.00903$
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.0826 + 0.00903 = 0.0916**
Полагаем, ***G* = 0.01307**
Полагаем, ***M* = 0.0916**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 75.47**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 75.47 · 0.0916 / 100 = 0.0691**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 75.47 · 0.01307 / 100 = 0.00986**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 18.38**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 18.38 · 0.0916 / 100 = 0.01684**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 18.38 · 0.01307 / 100 = 0.0024**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2.5**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2.5 · 0.0916 / 100 = 0.00229**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2.5 · 0.01307 / 100 = 0.000327**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 2**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 2 · 0.0916 / 100 = 0.001832**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 2 · 0.01307 / 100 = 0.0002614**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 1.45**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 1.45 · 0.0916 / 100 = 0.001328**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 1.45 · 0.01307 / 100 = 0.0001895**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.05**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.05 · 0.0916 / 100 = 0.0000458**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.05 · 0.01307 / 100 = 0.00000654**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.15**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.15 · 0.0916 / 100 = 0.0001374**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.15 · 0.01307 / 100 = 0.0000196**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00986	0.0691
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0024	0.01684
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.000327	0.00229
0602	Бензол (64)	0.0002614	0.001832
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000196	0.0001374
0621	Метилбензол (349)	0.0001895	0.001328
0627	Этилбензол (675)	0.00000654	0.0000458

Выбросы в атмосферу поступают через патрубок с параметрами: h=1,0м; d=0,01м.

Источник №0043. Подземная емкость 10 м^3 (дизтопливо).
Источник выделения N 001, АЗС. Резервуар для дизтоплива
расчет по [7]
Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Конструкция резервуара: Заглубленный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** **= 1.88**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 98.8435**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** **= 0.99**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 98.8435**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** **= 1.33**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** **= 0.04**
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (1.88 · 0.04) / 3600 = 0.0000209**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 98.8435 + 1.33 \cdot 98.8435) \cdot 10^{-6} = 0.0002293$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), ***J*** **= 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (98.8435 + 98.8435) \cdot 10^{-6} = 0.00494$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0002293 + 0.00494 = 0.00517**
Полагаем, ***G*** **= 0.0000209**
Полагаем, ***M*** **= 0.00517**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.00517 / 100 = 0.00516**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0000209 / 100 = 0.00002084**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.00517 / 100 = 0.00001448**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0000209 / 100 = 0.0000000585**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000006	0.00001448
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002084	0.00516

Выбросы в атмосферу поступают через дыхательный клапан с параметрами: h=2,5м; d=0,05м.

Источник №0044 Автозаправочная колонка (дизтопливо).
Источник выделения N 001, АЗС. топливораздаточная колонка (дизтопливо)
Расчет по [7]
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX* = 3.92**
Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 98.8435**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ* = 1.98**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 98.8435**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL* = 2.66**
Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK* = 0.04**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., ***NN* = 1**
Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600* = 1 · 3.92 · 0.04 / 3600 = 0.00004356**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}* = (1.98 · 98.8435 + 2.66 · 98.8435) · 10^{-6} = 0.000459**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 50 · (98.8435 + 98.8435) · 10^{-6} = 0.00494**
Валовый выброс, т/год (7.1.6), ***MTRK = MBA + MPRA* = 0.000459 + 0.00494 = 0.0054**
Полагаем, ***G* = 0.00004356**
Полагаем, ***M* = 0.0054**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0054 / 100 = 0.00538**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.00004356 / 100 = 0.0000434**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0054 / 100 = 0.00001512**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.00004356 / 100 = 0.000000122**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000012	0.00001512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0000434	0.00538

Выбросы в атмосферу поступают через патрубок с параметрами: h=1,0м; d=0,01м.

Источник №0045, №0046 Печи подогрева нефти ППНП-2/18,5-законсервирован

Источник №0047, №0048. Топливные емкости ППНП (нефть)-законсервирован

Источник 0049. Сбросная емкость, 54 м^3- законсервирован

Источник №0050. Сбросная емкость, 12,5м.куб.- законсервирован

Источник №0052. Площадка обезвоживания нефтешлама -Шламонакопитель

Площадка открытая, неорганизованный источник см №6009

Источник№ 0053. Конденсатосборник
Исходные данные:

Тип резервуара	-	заглубленная
Количество	-	1 шт.
Объем одного резервуара	-	12,5м^3

Назначение	-	Сбор паров нефти от ГУС
Плотность нефти	-	834,7кг/м^3
Годовой сбор утечек	-	12,5м^3 каждый резервуар;10,5 т/год
Годовой фонд рабочего времени	-	8760час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	1,0м
Диаметр	-	0.05м

Расчеты по [1], стр131

Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:

$M_{год}$ = 10,5 х 0,53 х 10^{-3} = 0,0055 т/год,

M^1 = 0,0055 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,00017 г/с.

Источник №0054. Дренажная емкость КППОУ-3

Исходные данные:

Тип резервуара	-	заглубленная
Количество	-	1 шт.
Объем одного резервуара	-	25м^3
Назначение	-	Дренирование нефти КППОУ-3
Плотность нефти	-	834,7кг/м^3
Годовой сбор утечек	-	35м^3 каждый резервуар/мес;29,3 т/год
Годовой фонд рабочего времени	-	8760час
Параметры дыхательного клапана:		
Высота	-	3,5м
Диаметр	-	0.05м

Расчеты по [1], стр131

Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:

$M_{год}$ =29,3 х 0,53 х 10^{-3} = 0,015 т/год,

M^1 = 0,015 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,00047 г/с.

Источник №6001. Площадка НПВ

Исходные данные:

Количество	-	1
Производительность		1250 м^3/час
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА)	-	7шт
Количество фланцевых соединений (ФС)	-	14 шт.
Годовой фонд рабочего времени	-	8760час/год

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), ***Q* = 0.03**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**

Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.03 · 1 / 3.6 = 0.00833**

Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.03 · 1 · 8760) / 1000 = 0.263**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 72.46**

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.263 / 100 = 0.1906**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.00833 / 100 = 0.00604**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.263 / 100 = 0.0705**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.00833 / 100 = 0.002232**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.263 / 100 = 0.00092**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.00833 / 100 = 0.00002916**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.263 / 100 = 0.000579**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.00833 / 100 = 0.00001833**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.263 / 100 = 0.0002893**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.00833 / 100 = 0.00000916**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.263 / 100 = 0.0001578**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.00833 / 100 = 0.000005**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005	0.0001578
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00604	0.1906
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.002232	0.0705
0602	Бензол (64)	0.00002916	0.00092
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000916	0.0002893
0621	Метилбензол (349)	0.00001833	0.000579

Выбросы от неподвижных уплотнений
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X* = 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 7**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.07 · 0.006588 · 7 = 0.00323**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.00323 / 3.6 = 0.000897**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000897 · 72.46 / 100 = 0.00065**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.00065 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0205**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000897 · 26.8 / 100 = 0.0002404**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0002404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00758$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000897 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000538$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000538 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001697$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000897 \cdot 0.35 / 100 = 0.00000314$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000314 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000099$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000897 \cdot 0.11 / 100 = 0.000000987$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000987 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000311$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000897 \cdot 0.22 / 100 = 0.000001973$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001973 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000622$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.000288$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.02$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 14$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 14 = 0.0000806$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000806 / 3.6 = 0.0000224$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 72.46 / 100 = 0.00001623$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001623 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000512$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 26.8 / 100 = 0.000006$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001892$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 0.06 / 100 = 0.00000001344$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000134 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000424$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 0.35 / 100 = 0.0000000784$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000784 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000247$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 0.11 / 100 = 0.00000002464$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000246 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000777$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0000224 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000493$

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000000493 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000001555**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	7	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	14	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000538	0.000017394
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00065	0.021012
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0002404	0.0077692
0602	Бензол (64)	0.00000314	0.00010147
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000000987	0.000031877
0621	Метилбензол (349)	0.000001973	0.000063755

Источники №6002. Площадка насосов «Вартингтон», т.к. насосы погружные - нет выбросов

Источник №6003, №6004. Площадка регуляторов давления

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 8шт

Количество фланцевых соединений (ФС) - 16 шт.

Годовой фонд рабочего времени - 8760час/год

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**запорно-регулирующая арматура**)

Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 8**

Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.006588**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.07**

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.006588 · 8 · 0.07 = 0.00369**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.00369 / 3.6 = 0.001025**

Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.00369 · 8760) / 1000 = 0.0323**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.001025 / 100 = 0.000743**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.0323 / 100 = 0.0234**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.001025 / 100 = 0.0002747**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.0323 / 100 = 0.00866**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.001025 / 100 = 0.00000359**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.0323 / 100 = 0.000113**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.001025 / 100 = 0.000002255**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.0323 / 100 = 0.000071**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.001025 / 100 = 0.000001128**

Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.0323 / 100 = 0.0000355**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.001025 / 100 = 0.000000615**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.0323 / 100 = 0.00001938**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000062	0.00001938
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000743	0.0234
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0002747	0.00866
0602	Бензол (64)	0.00000359	0.000113
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000113	0.0000355
0621	Метилбензол (349)	0.00000226	0.000071

Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 16**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.000288 · 16 · 0.02 = 0.0000922**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.0000922 / 3.6 = 0.0000256**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.0000922 · 8760) / 1000 = 0.000808**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.0000256 / 100 = 0.00001855**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.000808 / 100 = 0.000585**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.0000256 / 100 = 0.00000686**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.000808 / 100 = 0.0002165**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.0000256 / 100 = 0.0000000896**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.000808 / 100 = 0.00000283**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.0000256 / 100 = 0.0000000563**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.000808 / 100 = 0.000001778**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.0000256 / 100 = 0.0000000282**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.000808 / 100 = 0.000000889**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.0000256 / 100 = 0.0000000154**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.000808 / 100 = 0.000000485**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002	0.000000485
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00001855	0.000585
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000686	0.0002165
0602	Бензол (64)	0.00000009	0.00000283

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000003	0.000000889
0621	Метилбензол (349)	0.00000006	0.000001778

Источники №6005, №6006, №6011, №6012. Камера приема и пуска очистного устройства

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 26шт
Количество фланцевых соединений (ФС) - 52 шт.
Годовой фонд рабочего времени - 8760час/год

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (**запорно-регулирующая арматура**)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 26**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.006588 · 26 · 0.07 = 0.012**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.012 / 3.6 = 0.00333**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.012 · 8760) / 1000 = 0.1051**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.00333 / 100 = 0.002413**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.1051 / 100 = 0.0762**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.00333 / 100 = 0.000892**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.1051 / 100 = 0.02817**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.00333 / 100 = 0.00001166**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.1051 / 100 = 0.000368**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.00333 / 100 = 0.00000733**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.1051 / 100 = 0.000231**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.00333 / 100 = 0.00000366**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.1051 / 100 = 0.0001156**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.00333 / 100 = 0.000001998**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.1051 / 100 = 0.000063**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002	0.000063
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002413	0.0762
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000892	0.02817
0602	Бензол (64)	0.00001166	0.000368
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000366	0.0001156
0621	Метилбензол (349)	0.00000733	0.000231

Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 52**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.000288 · 52 · 0.02 = 0.0002995**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.0002995 / 3.6 = 0.0000832**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.0002995 · 8760) / 1000 = 0.002624**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.0000832 / 100 = 0.0000603**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.002624 / 100 = 0.0019**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.0000832 / 100 = 0.0000223**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.002624 / 100 = 0.000703**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.0000832 / 100 = 0.000000291**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.002624 / 100 = 0.00000918**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.0000832 / 100 = 0.000000183**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.002624 / 100 = 0.00000577**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.0000832 / 100 = 0.0000000915**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.002624 / 100 = 0.000002886**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.0000832 / 100 = 0.0000000499**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.002624 / 100 = 0.000001574**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005	0.000001574
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000603	0.0019
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0000223	0.000703
0602	Бензол (64)	0.00000029	0.00000918
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000009	0.000002886
0621	Метилбензол (349)	0.00000018	0.00000577

3. Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от скребковой камеры, определено в соответствии с [1]:

$$П = F \cdot q \cdot T,$$

где F – поверхность испарения, 2 м^2;
q – удельный выброс загрязняющего вещества от нефтеловушек закрытого типа, 0,03 кг/(м^2 ·ч);
T – время работы камеры, 288 ч/год
$П_{углеводород.} = 0,03 \cdot 2 \cdot 288 \cdot 10^{-3} = 17,28$ кг/год ; 0,0173 т/год ; 0,017 г/сек.

Источник №6007, №6008, №6013. Площадка фильтров
Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) - 11шт
Количество фланцевых соединений (ФС) - 22 шт.
Годовой фонд рабочего времени - 8760час/год

Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 11**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.006588 · 11 · 0.07 = 0.00507**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.00507 / 3.6 = 0.001408**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.00507 · 8760) / 1000 = 0.0444**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.001408 / 100 = 0.00102**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.0444 / 100 = 0.0322**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.001408 / 100 = 0.000377**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.0444 / 100 = 0.0119**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.001408 / 100 = 0.00000493**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.35 · 0.0444 / 100 = 0.0001554**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.001408 / 100 = 0.0000031**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.0444 / 100 = 0.0000977**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.001408 / 100 = 0.00000155**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.11 · 0.0444 / 100 = 0.0000488**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.001408 / 100 = 0.000000845**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.0444 / 100 = 0.00002664**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000085	0.00002664
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00102	0.0322
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000377	0.0119
0602	Бензол (64)	0.00000493	0.0001554
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000155	0.0000488
0621	Метилбензол (349)	0.0000031	0.0000977

Выбросы от неподвижных уплотнений
Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 22**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.02**

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.000288 · 22 · 0.02 = 0.0001267**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.0001267 / 3.6 = 0.0000352**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.0001267 · 8760) / 1000 = 0.00111**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.0000352 / 100 = 0.0000255**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 72.46 · 0.00111 / 100 = 0.000804**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.0000352 / 100 = 0.00000943**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.00111 / 100 = 0.0002975**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.0000352 / 100 = 0.0000001232**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.00111 / 100 = 0.000003885**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.0000352 / 100 = 0.0000000774**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.00111 / 100 = 0.00000244**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.11**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.0000352 / 100 = 0.0000000387**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.00111 / 100 = 0.00000122**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.0000352 / 100 = 0.0000000211**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.00111 / 100 = 0.000000666**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002	0.000000666
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000255	0.000804
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00000943	0.0002975
0602	Бензол (64)	0.00000012	0.000003885
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000004	0.00000122
0621	Метилбензол (349)	0.00000008	0.00000244

Источник №6009. Площадка обезвоживания нефтешлама
Исходные данные:

Тип площадки	-	Открытый, бетонизированный
Количество	-	1 шт.
Объем одного резервуара	-	1000м^3
Назначение	-	сбор замазученного грунта, нефтешлама
Плотность нефти	-	834,7кг/м^3
Годовой сбор нефтешлама	-	834,7т/год
Годовой фонд рабочего времени	-	8760час

В шламонакопитель сбрасывается нефтешлам от зачистки резервуаров. Объем шламонакопителя составляет 200 м^3. Количество нефтешлама в шламонакопителе составляет 194 т; Фонд времени работы – 8760 час/год
Расчет проведен согласно «Методических указаний расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Исходные данные.

1. Время работы, час/год – 8760
2. Емкость V=1000 м^3 (подземная), шт. – 1

3. Расчет выбросов углеводородов при хранении нефти на площадке обезвоживания нефтешлама за счет испарения считаем по [1], т.к. нефть туда поступает при приеме нефтешлама с КППОУ и ремонте РВС.. Условно принимаем, что за год емкость может быть наполнена нефтью один раз – 10 м^3.

Естественная убыль при приеме и хранении нефти составляет:
$M_{год}$ = 834,7,0 х 0,53 х 10^{-3} = 0,4424 т/год,
M^1 = 0,4424 : 24 : 365 :3600 х 10^6 = 0,01402г/с.

<u>Источник №6010.</u> Сварочные работы

Исходные данные:

1. сварка металла	-	Штучными электродами
Расход электродов:	-	УОНИ 13/55-3678 кг
2. резка металла (толщина металла 20мм)	-	Пропан-бутановой смесью
Годовой фонд резки	-	730час/год (2 час/день)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 3678**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX* = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 13.9 · 3678 / 10^6 = 0.0511**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 13.9 · 0.5 / 3600 = 0.00193**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1.09 · 3678 / 10^6 = 0.00401**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1.09 · 0.5 / 3600 = 0.0001514**

<u>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)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 3678 / 10^6 = 0.00368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

<u>Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)</u>
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10^6* = 1 · 3678 / 10^6 = 0.00368**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600* = 1 · 0.5 / 3600 = 0.000139**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.93 · 3678 / 10^6 = 0.00342**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.93 · 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GIS · B / 10^6*** = **0.8 · 2.7 · 3678 / 10^6 = 0.00794**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GIS · BMAX / 3600*** = **0.8 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.0003**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***KNO · GIS · B / 10^6*** = **0.13 · 2.7 · 3678 / 10^6 = 0.00129**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***KNO · GIS · BMAX / 3600*** = **0.13 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.00004875**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **13.3 · 3678 / 10^6 = 0.0489**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.5 / 3600 = 0.001847**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.0511
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.00401
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.00794
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.00129
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0489
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00342
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00368
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)	0.000139	0.00368

2. Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов
Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **10**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **730**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT* = 131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 1.9**
Метод:1075 Таблица:5
строка:204 Если rv<>'0301',шаг 5
строка:204
Ошибка: 12 Переменная 'RV' не найдена.

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.9 \cdot 730 / 10^6 = 0.001387$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 129.1 \cdot 730 / 10^6 = 0.0942$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$
Газы:
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 63.4 \cdot 730 / 10^6 = 0.0463$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:
Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 64.1**
С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 730 / 10^6 = 0.0374$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = KNO \cdot GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 730 / 10^6 = 0.00608$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0942
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.001387
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0374
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00608
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0463

ИТОГО по источнику№6010:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03779	0.11023
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0006794	0.002644
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01454	0.03989
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00236375	0.006485
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.019447	0.06163
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.001072
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.001153

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)	0.000139	0.001153

Источники 6014. Задвижки РВС и линейной части

Исходные данные:

Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) резервуарного парка - 16шт
Количество фланцевых соединений (ФС) - 32 шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) линейной части - 120 шт
Количество фланцевых соединений (ФС) - 120 шт.
Годовой фонд рабочего времени - 8760час/год

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **136**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 136 = 0.0627**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0627 / 3.6 = 0.0174**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 72.46 / 100 = 0.0126**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0126 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.397**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 26.8 / 100 = 0.00466**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00466 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.147**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 0.06 / 100 = 0.00001044**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00001044 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000329**

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 0.35 / 100 = 0.0000609**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000609 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00192**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 0.11 / 100 = 0.00001914**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00001914 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000604**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.0174 · 0.22 / 100 = 0.0000383**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000383 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.001208**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **152**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 152 = 0.000876$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000876 / 3.6 = 0.0002433$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **72.46**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 72.46 / 100 = 0.0001763$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001763 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00556$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **26.8**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 26.8 / 100 = 0.0000652$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000652 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002056$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.06**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 0.06 / 100 = 0.000000146$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000146 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046$

Примесь: 0602 Бензол (64)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.35**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000852$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000852 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002687$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.11**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000002676$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002676 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000844$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **0.22**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0002433 \cdot 0.22 / 100 = 0.000000535$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000535 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001687$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №8	136	8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №8	152	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001044	0.0003336
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0126	0.40256
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00466	0.149056
0602	Бензол (64)	0.0000609	0.00194687
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001914	0.00061244
0621	Метилбензол (349)	0.0000383	0.00122487

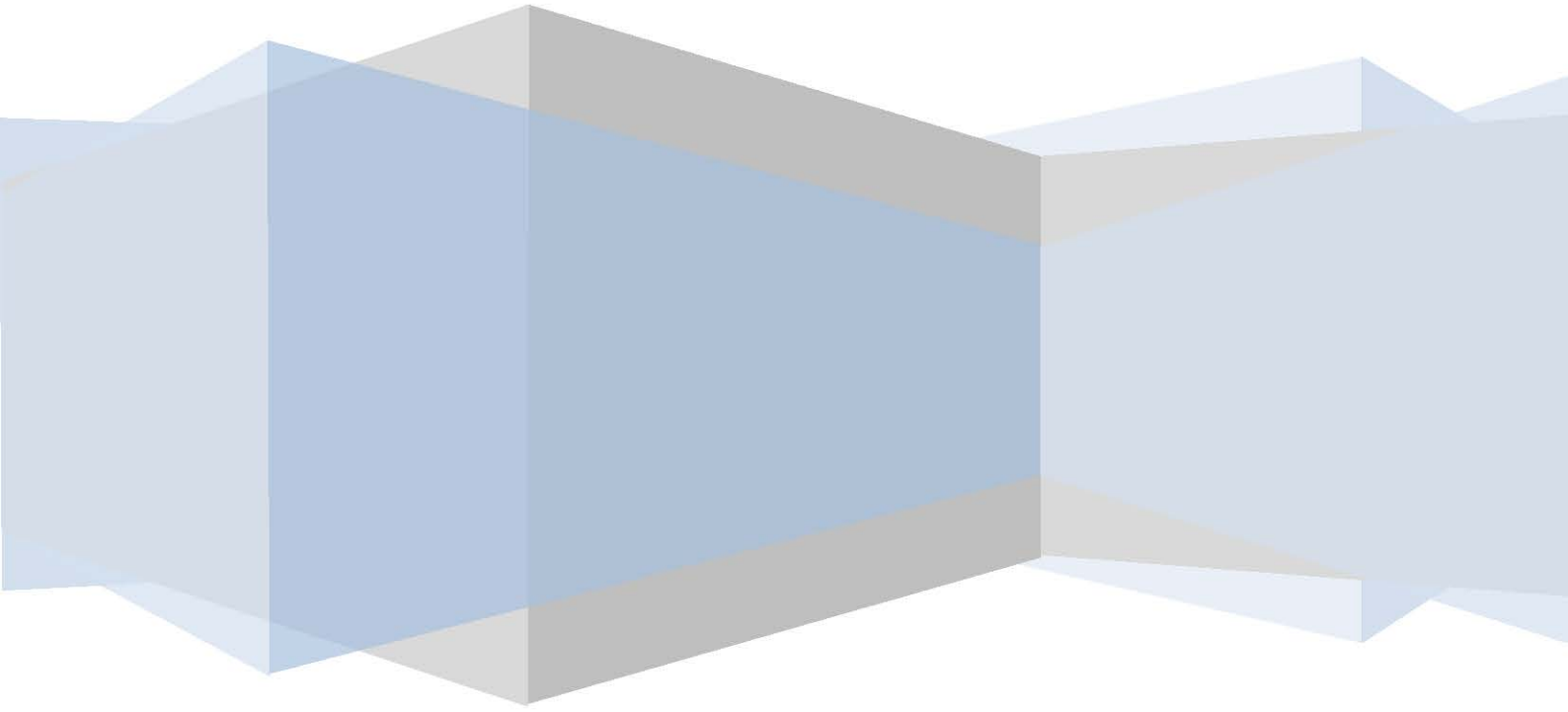
Выбросы от автотранспорта

Весь автотранспорт числиться в Цехе технологического транспорта и спецтехники Жезкаганского нефтепроводного управления.

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 3

Определение валовых выбросов загрязняющих веществ по источникам промплощадки на различные виды работ, выполняемые подрядными организациями и с общественными силами



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ ГНПС «им.Б. Джумагалиева» на 2022-2031гг. (период ремонтных и иных временно проводимых работ)

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
3. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
7. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
8. Временные рекомендации по расчету выбросов от стационарных дизельных установок. Л., 1988
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

На площадке ГНПС и линейной части трубопровода, которая находиться в ведении площадки на 2022-2031 годы планируются следующие работы:

Отсечение РВС от технологического трубопровода-ежегодно

Зачистка РВС-ежегодно 1 РВС (условно)

Различные строительно-монтажные работы

1. ***Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при отсечении РВС от технологического трубопровода***

Автомобиль-генератор электроэнергии для насоса

Источник загрязнения N 6101 –ДВС автомобиля (работа насоса)

Источник выделения 001 ДВС автомобиля

Мощность 236 кВ

Источник выделения N 6303 01, автомобиль. генератор энергии для насоса

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 15.4**

Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.752**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э$ **= 30**

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 =$ **15.4 · 30 / 3600 = 0.1283**

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 =$ **0.752 · 30 / 10^3 = 0.02256**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 1.2 / 10^3 = 0.000902**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **39**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 39 / 3600 = 0.167**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 39 / 10^3 = 0.0293**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **10**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 10 / 3600 = 0.0428**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 10 / 10^3 = 0.00752**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **25**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 25 / 3600 = 0.107**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 25 / 10^3 = 0.0188**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 12 / 3600 = 0.0513**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 12 / 10^3 = 0.00902**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 1.2 / 10^3 = 0.000902**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $Е_Э$ = **5**
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = $G_{FJMAX} \cdot Е_Э / 3600$ = **15.4 · 5 / 3600 = 0.0214**
Валовый выброс, т/год, _M_ = $G_{FGGO} \cdot Е_Э / 10^3$ = **0.752 · 5 / 10^3 = 0.00376**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.107
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00513
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00513
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0513

Валовые выбросы от передвижных источников не нормируются

Источник загрязнения N 6101 Насос
Источник выделения 002 -насос
Источник выделения N 6302 01, вакуумная насосная установка
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и

средств перекачки
Нефтепродукт: Ловушечный продукт
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), ***Q*** **= 0.14**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 5**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G*** **=** *Q · NN1 / 3.6 =* **0.14 · 1 / 3.6 = 0.0389**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M*** **=** *(Q · N1 · _T_) / 1000 =* **(0.14 · 1 · 5) / 1000 = 0.0007**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.87**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** *CI · M / 100 =* **99.87 · 0.0007 / 100 = 0.000699**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** *CI · G / 100 =* **99.87 · 0.0389 / 100 = 0.03885**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.13**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** *CI · M / 100 =* **0.13 · 0.0007 / 100 = 0.00000091**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** *CI · G / 100 =* **0.13 · 0.0389 / 100 = 0.0000506**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000506	0.00000091
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03885	0.000699

Автомобиль-нефтевоз
Источник загрязнения N 6101 Люк автомобиля
Источник выделения N 003-люк
Выбросы при операции налива
Источник выделения N 0302 01, автомобиль. люк при операции налива

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов
Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства
4 (южная) климатическая зона
Группа нефтепродуктов: 8 группа
Нефтепродукт: Нефти разные
Норм убыли для 7 и 8 групп нефтепродуктов в методике НЕТ !

Группа нефтепродуктов: 6 группа
Нефтепродукт: Мазуты всех марок
Производительность закачки, м3/час, ***V0*** **= 3200**
Объем газовоздушной смеси, м3/с, ***_VO_*** **=** *V0 / 3600 =* **3200 / 3600 = 0.889**
Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, ***C*** **= 0.4**
Нефтепродукт: Мазут

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, ***VNP*** **= 85**
Плотность нефтепродукта, т/м3, ***PP*** **= 0.9**
Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, ***VNP*** **=** *VNP / PP =* **85 / 0.9 = 94.4**
Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, ***TSG*** **= 35**
Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10^{-6}(табл. 5.17), ***QT*** **= 38**
Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), ***G*** **=** *VNP · QT · 0.000001 =* **94.4 · 38 · 0.000001 = 0.00359**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), **_G_** = *_VO_ · C* = **0.889 · 0.4 = 0.3556**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.00359**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3556	0.00359

Источник выделения N 6101 Маневрирование автотранспорта по площадке
Источник выделения N 004- Маневрирование автотранспорта по площадке
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Площадка РВС (условно принят как Карьер)
Материал: Глина
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, ***VL* = 3**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5* = 0.7**
Число автомашин, работающих в карьере, ***N* = 4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, ***N1* = 4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, ***L* = 0.05**
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, ***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), ***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, ***G2*** = *N1 · L / N* = **4 · 0.05 / 4 = 0.05**
Данные о скорости движения 0 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), ***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), ***C3* = 0.5**
Средняя площадь грузовой платформы, м2, ***F* = 100**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), ***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала, м/с, ***G5* = 2**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), ***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, ***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году, ***RT* = 8**
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), **_G_** = *(C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · K5 · Q2 · F · N)* = **(0.8 · 0.6 · 0.5 · 0.7 · 4 · 0.05 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.7 · 0.004 · 100 · 4) = 1.95**
Валовый выброс пыли, т/год, **_M_** = *0.0036 · _G_ · RT* = **0.0036 · 1.95 · 8 = 0.0562**

Итого выбросы от источника выделения: Маневрирование автотранспорта по площадке

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.95	0.0562

Источник выделения N 6101 Пропарка паром ППУ
Источник выделения N 005 1, ППУ-пропарка
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час
Вид топлива, ***K3* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, ***BT*** = **1.2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **10.057**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = *QR · 0.004187* = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** = **1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** = **1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = *KNO · (QF / QN)$^{0.25}$* = **0.0888 · (1.6 / 1.6)$^{0.25}$ = 0.0888**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 1.2 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.004555**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)* = **0.001 · 10.057 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.0382**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = *0.8 · MNOT* = **0.8 · 0.004555 = 0.003644**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = *0.8 · MNOG* = **0.8 · 0.0382 = 0.03056**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = *0.13 · MNOT* = **0.13 · 0.004555 = 0.000592**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = *0.13 · MNOG* = **0.13 · 0.0382 = 0.00497**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = **0.02 · 1.2 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.2 = 0.00706**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = **0.02 · 10.057 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.057 = 0.0591**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** = *QR · KCO* = **42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 1.2 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0164**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = **0.001 · 10.057 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.1376**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = *BT · AR · F* = **1.2 · 0.025 · 0.01 = 0.0003**

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), _G_ = BG · A1R · F = **10.057 · 0.025 · 0.01 = 0.002514**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03056	0.003644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00497	0.000592
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002514	0.0003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0591	0.00706
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1376	0.0164

Источник выделения N 6101 Сварочные работы
Источник выделения N 006, Сварочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, *B* = **25**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *BMAX* = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **16.99**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 10^6 = **13.9 · 25 / 10^6 = 0.0003475**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = **13.9 · 1 / 3600 = 0.00386**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 10^6 = **1.09 · 25 / 10^6 = 0.00002725**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = **1.09 · 1 / 3600 = 0.000303**

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)
Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 10^6 = **1 · 25 / 10^6 = 0.000025**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = **1 · 1 / 3600 = 0.000278**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = *GIS · B / 10⁶* = **1 · 25 / 10⁶ = 0.000025**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = *GIS · BMAX / 3600* = **1 · 1 / 3600 = 0.000278**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = *GIS · B / 10⁶* = **0.93 · 25 / 10⁶ = 0.00002325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = *GIS · BMAX / 3600* = **0.93 · 1 / 3600 = 0.0002583**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = *KNO2 · GIS · B / 10⁶* = **0.8 · 2.7 · 25 / 10⁶ = 0.000054**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = *KNO2 · GIS · BMAX / 3600* = **0.8 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0006**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = *KNO · GIS · B / 10⁶* = **0.13 · 2.7 · 25 / 10⁶ = 0.00000878**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = *KNO · GIS · BMAX / 3600* = **0.13 · 2.7 · 1 / 3600 = 0.0000975**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = *GIS · B / 10⁶* = **13.3 · 25 / 10⁶ = 0.0003325**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = *GIS · BMAX / 3600* = **13.3 · 1 / 3600 = 0.003694**

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.0003475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.00002725
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.000054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000975	0.00000878
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0003325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.00002325
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.000025
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)	0.000278	0.000025

2. План производства работ «Зачистка резервуара»

Условно принимаем, что каждый год может зачищаться два резервуара

При проведении зачистки резервуара производятся следующие операции при которых могут быть эмиссий в атмосферный воздух:

-Резервуар (испарения) РВС – 20 000м³-после вывода РВС из эксплуатации;
-дегазация (естественное проветривание резервуара);

-пропарка резервуара парогенераторной установкой ППУ;
-откачка шлама специализированными вакуумными насосами на базе автомашин

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Резервуар (испарения) РВС - 20 000м^3

Источник загрязнения N 6102 РВС 20 000м^3
Источник выделения N 001 РВС 20 000м^3
Дегазация проводиться естественным путем
Список литературы:
Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (расчет по п.6.6 Шламонакопители)

Площадь поверхности 1254,4 м^2.
Выбросы загрязняющих веществ происходят с поверхности испарения нефтешлама.
Годовое время работы – с 10.05.2021г. по 30.05.2021г.

Максимальный разовый выброс (г/с) определяется исходя из среднего значения количества углеводородов, испаряющихся открытой поверхности по формуле:
M = n x F /2592
где
n – норма естественной убыли мазута в весенне-летний период для соответствующей климатической зоны принимается по таблице Б.8., кг/м2 (n = 2,88 кг/м2 в месяц)
Климатическая зона определяется по таблице Б.7 - вторая
F - площадь поверхности испарения, м^2 (F = 1254,4 м^2)
2592 - коэффициент перевода кг/мес в г/с
M = 2,88*1254,4 /2592 = 1,4 г/с

Годовой выброс паров углеводородов с открытой поверхности определен в соответствии с Нормами естественной убыли мазута при приеме, отпуске, хранении в открытых сооружениях - амбарах.
$G = 6F(n_1+n_2)10^{-3}$, т/год
где
n_1 и n_2 – нормы естественной убыли соответственно в осенне-зимний (2,16 кг/м2 в месяц) и в весенне-летний периоды (2,88 кг/м2 в месяц) для соответствующей климатической зоны принимается по таблице Б.8.
6 - количество месяцев в каждом периоде. Принимаем 1 месяц, тк работы будут вестись не более одного месяца (в том числе период вывода из эксплуатации РВС до начала зачистки)
$G = 1*1254,4*2,88*10^{-3} = 3,61$ т/год
Содержание сероводорода в нефти согласно справке по качеству составляет до 20 ppm или 0,002% об.
Примесь: 0333 Сероводород
M = 1,4 x 0,0020 = 0,0028 г/сек
G = 3,61 x 0,0020 = 0,0072 т/год
Содержание меркаптанов в нефти согласно справке по качеству смеси Западно-Казахстанских нефтей составляет до 40 ppm или 0,004% об.
Примесь: 2754 Углеводороды предельные
M = 1,4-0,0028 = 1,3972 г/сек
G = 3,61 -0,0072 = 3,6028 т/год

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород	0.0028	0,0072
2754	Углеводороды предельные С12-19	1.3972	3,6028

Паропроизводительная установка -ППУ

Источник загрязнения N 6102 ППУ
Источник выделения N 002
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **1.2**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **54.2**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = *QR · 0.004187 =* **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** = **1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** = **1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO*** = *KNO · (QF / QN)$^{0.25}$ =* **0.0888 · (1.6 / 1.6)$^{0.25}$ = 0.0888**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** = *0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) =* **0.001 · 1.2 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.004555**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** = *0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) =* **0.001 · 54.2 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.2058**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** = *0.8 · MNOT =* **0.8 · 0.004555 = 0.003644**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** = *0.8 · MNOG =* **0.8 · 0.2058 = 0.1646**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** = *0.13 · MNOT =* **0.13 · 0.004555 = 0.000592**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** = *0.13 · MNOG =* **0.13 · 0.2058 = 0.02675**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_*** = *0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT =* **0.02 · 1.2 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 1.2 = 0.00706**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** = *0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG =* **0.02 · 54.2 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 54.2 = 0.319**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1), ***KCO*** = **0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** = *QR · KCO =* **42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** = *0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) =* **0.001 · 1.2 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0164**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** = *0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) =* **0.001 · 54.2 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.741**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Коэффициент(табл. 2.1), ***F*** = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_*** = *BT · AR · F =* **1.2 · 0.025 · 0.01 = 0.0003**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_*** = *BG · A1R · F =* **54.2 · 0.025 · 0.01 = 0.01355**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1646	0.003644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02675	0.000592
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01355	0.0003
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.319	0.00706
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.741	0.0164

Источник загрязнения N 6102 Насос
Источник выделения 03 -насос
Источник выделения N 003, вакуумная насосная установка
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Ловушечный продукт
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час(Прил.Б2), ***Q*** **= 0.14**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 10**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G*** **=** *Q · NN1 / 3.6 =* **0.14 · 1 / 3.6 = 0.0389**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M*** **=** *(Q · N1 · _T_) / 1000 =* **(0.14 · 1 · 10) / 1000 = 0.0014**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.87**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** *CI · M / 100 =* **99.87 · 0.0014 / 100 = 0.001398**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** *CI · G / 100 =* **99.87 · 0.0389 / 100 = 0.03885**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.13**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** *CI · M / 100 =* **0.13 · 0.0007 / 100 = 0.00000182**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** *CI · G / 100 =* **0.13 · 0.0389 / 100 = 0.0000506**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000506	0.00000182
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03885	0.001398

Автомобиль-генератор электроэнергии для насоса
Источник загрязнения N 6102 ДВС автомобиля (работа насоса)
Источник выделения 04-ДВС автомобиля
Мощность 236 кВ
Источник выделения N 6303 01, автомобиль. генератор энергии для насоса
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, G_{FJMAX} **= 15.4**
Годовой расход дизельного топлива, т/год, G_{FGGO} **= 0.752**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 30**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 30 / 3600 = 0.1283**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 30 / 10^3 = 0.02256**

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 1.2 / 10^3 = 0.000902**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 39**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 39 / 3600 = 0.167**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 39 / 10^3 = 0.0293**

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 10**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 10 / 3600 = 0.0428**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 10 / 10^3 = 0.00752**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 25**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 25 / 3600 = 0.107**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 25 / 10^3 = 0.0188**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 12 / 3600 = 0.0513**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 12 / 10^3 = 0.00902**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 1.2 / 3600 = 0.00513**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 1.2 / 10^3 = 0.000902**

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), ***Eэ*** **= 5**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = $G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600$ = **15.4 · 5 / 3600 = 0.0214**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3$ = **0.752 · 5 / 10^3 = 0.00376**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1283
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.167
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0214
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0428
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.107
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.00513
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00513
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0513

Автомобиль-нефтевоз
Источник загрязнения N 6102 Люк автомобиля
Источник выделения N 005 люк
Выбросы при операции налива
Источник выделения N 0302 01, автомобиль. люк при операции налива

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов
в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.2. При наливе в транспортные средства
4 (южная) климатическая зона
Группа нефтепродуктов: 8 группа
Нефтепродукт: Нефти разные
Норм убыли для 7 и 8 групп нефтепродуктов в методике НЕТ !

Группа нефтепродуктов: 6 группа
Нефтепродукт: Мазуты всех марок
Производительность закачки, м3/час, ***V0*** **= 3200**
Объем газовоздушной смеси, м3/с, ***_VO_*** **=** *V0 / 3600 =* **3200 / 3600 = 0.889**
Максимальная концентрация паров углеводородов, г/м3, ***C*** **= 0.4**
Нефтепродукт: Мазут

Количество нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, т, ***VNP*** **= 170**
Плотность нефтепродукта, т/м3, ***PP*** **= 0.9**
Объем нефтепродукта 5, 6 гр., отгруженного в течение года, м3, ***VNP*** **=** *VNP / PP =* **170 / 0.9 = 153**
Среднегодовая температура нефтепродукта при отгрузке, град.С, ***TSG*** **= 35**
Удельные потери нефтепродукта, т/м3*10^{-6}(табл. 5.17), ***QT*** **= 38**
Годовой выброс, т (ф-ла 5.44), ***G*** **=** *VNP · QT · 0.000001 =* **153 · 38 · 0.000001 = 0.00581**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39), ***_G_*** **=** *_VO_ · C =* **0.889 · 0.4 = 0.3556**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **= 0.00359**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3556	0.00581

Источник загрязнения N 6103 – Строительные машины и механизмы
Источник выделения N 001 – компрессор

Источник выделения N 6103 01, Ремонтные работы. компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8$
887.6
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.3712$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 30 / 3600 = 0.0633$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 30 / 10^3 = 0.0711$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002533$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002845$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 39 / 3600 = 0.0823$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 39 / 10^3 = 0.0925$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 10 / 3600 = 0.0211$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 10 / 10^3 = 0.0237$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 25 / 3600 = 0.0528$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 25 / 10^3 = 0.0593$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 12 / 3600 = 0.02533$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 12 / 10^3 = 0.02845$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002533$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.002845$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_Э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_Э / 3600 = 7.6 \cdot 5 / 3600 = 0.01056$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_Э / 10^3 = 2.3712 \cdot 5 / 10^3 = 0.01186$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0633	0.0711
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0823	0.0925
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01056	0.01186
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0211	0.0237
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0528	0.0593

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002533	0.002845
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002533	0.002845
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02533	0.02845

Источник загрязнения N 6103 – Строительные машины и механизмы
Источник выделения N 002 – пыление авто на площадке

Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т
Автомобили бортовые грузоподъёмностью до 5 т
Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т
Краны башенные максимальной грузоподъёмностью 8 т, высота подъема до 41,5 м, максимальный вылет стрелы до 55 м
Растворосмесители передвижные, до 250 л
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т

Источник выделения N 6103 02, Ремонтные работы. Пыление автотранспорта
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >5 - < = 10 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), ***C1* = 1**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: < = 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2* = 0.6**
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), ***C3* = 0.5**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 8**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 0.2**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 2**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5* = 0.9**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 2.6**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 5**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.6 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.9$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5* = 1**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 20**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 1**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M* = 0.9**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 0**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 72**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, ***TD = 2 · TO / 24* = 2 · 72 / 24 = 6**

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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (1 · 0.6 · 0.5 · 0.9 · 0.01 · 2 · 0.2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.9 · 0.004 · 20 · 8) = 0.334**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.334 · (365-(0 + 6)) = 10.36**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.334	10.36

Источник загрязнения N 6103 – Портативные инструменты
Источник выделения N 003 – инструменты

ручной электрический инструмент (шлифмашинки)	**50**
ручной электрический инструмент (дрели)	**50**

Источник выделения N 003 - ручной электрический инструмент (шлифмашинки)
Источник выделения N 6103 03, Ремонтные работы. ***шлифмашинки***
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***_T_* = 50**
Число станков данного типа, шт., ***_KOLIV_* = 1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., ***NS1* = 1**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.01**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = *3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.01 · 50 · 1 / 10^6 = 0.0018**
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), ***_G_* = *KN · GV · NS1* = 0.2 · 0.01 · 1 = 0.002**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***GV* = 0.018**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***KN* = 0.2**
Валовый выброс, т/год (1), ***_M_* = *3600 · GV · _T_ · _KOLIV_ / 10^6* = 3600 · 0.018 · 50 · 1 / 10^6 = 0.00324**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.00324
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0018

Источник загрязнения N 6103 - ручной электрический инструмент
Источник выделения N 004 - ручной электрический инструмент (дрели)
Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Местный отсос пыли не проводится
Тип расчета: без охлаждения
Вид оборудования: дрель
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год , $_T_ = 50$
Число станков данного типа, шт. , $_KOLIV_ = 4$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт. , $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества
Удельный выброс, г/с (табл. 1) , $GV = 0.007$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2) , $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1) , $_M_ = 3600 * KN * GV * _T_ * _KOLIV_ / 10 ^ 6 = 3600 * 0.2 * 0.007 * 50 * 4 / 10 ^ 6 = 0.001008$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2) , $_G_ = KN * GV * NS1 = 0.2 * 0.007 * 1 = 0.0014$

Итого выбросы:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2902	Взвешенные вещества	0.0014	0.001008

Источник загрязнения N 6103 - гидроизоляция битумом
Источник выделения 005 - гидроизоляционные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $_T_ = 120$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)
Об'ем производства битума, т/год, $MY = 1$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1) / 1000 = 0.001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.001 \cdot 10^6 / (120 \cdot 3600) = 0.002315$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002315	0.001

Источник загрязнения N 6103 - гидроизоляция праймером
Источник выделения 006 - гидроизоляционные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $_T_$ = **280**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, MY = **1.4**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $_M_ = (1 \cdot MY) / 1000$ = **(1 · 1.4) / 1000 = 0.0014**

Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600)$ = **0.0014 · 10^6 / (280 · 3600) = 0.00139**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00139	0.0014

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ

Временный склад инертных строительных материалов (ПГС, щебень, цемент).

Источник загрязнения N 6104 - Площадный
Источник выделения N 001 - Временный склад инертных материалов

Наименование сыпучего материала	Годовой обьем	Ед изм
ПГС (ПЕСОК)	100	т
Щебень	100	т
Цемент	100	Т
Известь	4	т
Шпатлевка, штукатурка, грунтовка	4	т
Глина	8	т
Мергель	6	т

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: **Песок**

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **540**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **100**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **3**

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 540 · 100 · (1-0) · 10^{-6} = 0.0794**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 540 · 3 · (1-0) / 3600 = 0.662**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.662	0.0794

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: **Цемент**

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **100**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **3**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 120 · 100 · (1-0) · 10^{-6} = 0.01764**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 120 · 3 · (1-0) / 3600 = 0.147**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.147	0.01764

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: **Щебень** из изверж. пород крупн. до 20мм

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **1.5**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**

Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **45**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **100**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **3**

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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6} =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 45 · 100 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00662**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600 =*** **1.5 · 1.4 · 1 · 0.7 · 45 · 3 · (1-0) / 3600 = 0.0551**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0551	0.00662

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: **Известь молотая**

Примесь: 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 2$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.005$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.01035$
Время работы склада в году, часов, $RT = 240$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.00631$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01035$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.00631$

Материал: **Глина**

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

Влажность материала, %, $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.7$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 3$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.004$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 = 0.01656$
Время работы склада в году, часов, $RT = 240$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.004 \cdot 3 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.0101$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01656$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0101$

Материал: Мергель

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

Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.8$

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $K3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3), $K4 = 1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $K7 = 0.8$
Поверхность пыления в плане, м2, $F = 7$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, $K6 = 1.45$
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, $Q = 0.003$
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 7 = 0.0331$
Время работы склада в году, часов, $RT = 240$
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.003 \cdot 7 \cdot 240 \cdot 0.0036 = 0.0202$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.0331$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.0202$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Временное складирование. Известь

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.01035	0.00631
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0331	0.0303

Источник загрязнения N 6105 - площадной
Источник выделения N 007 - Земляные работы при устранении дефектов на линейной части, вспашка территории

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC*** = **0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.2**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **9**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.7**
Влажность материала, %, ***VL*** = **1**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.9**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **3**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.714$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), $TT = 30$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.714 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.714$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 12.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.714$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 12.1 = 12.1$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

<u>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)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.714$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 12.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.714$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 12.1 + 12.1 = 24.2$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.2$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
Влажность материала, %, $VL = 1$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$
Размер куска материала, мм, $G7 = 1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.8$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 20000$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.714$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20000 \cdot (1-0) = 12.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.714$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 24.2 + 12.1 = 36.3$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 36.3 = 14.52$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.714 = 0.2856$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2856	14.52

ОКРАСОЧНЫЕ РАБОТЫ
Источник загрязнения N 6106 - площадной
Источник выделения N 001 – окрасочные работы

КРАСКА ЭМАЛЬ АВТОМОБИЛЬНАЯ	500 кг/год
ЭМАЛЬ ПФ 115	500 кг/год

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-11

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **74.5**

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **10**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 74.5 · 10 · 100 · 10^{-6} = 0.03725**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2 · 74.5 · 10 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.00414**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **25**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 74.5 · 25 · 100 · 10^{-6} = 0.0931**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2 · 74.5 · 25 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01035**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **25**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.5 · 74.5 · 25 · 100 · 10^{-6} = 0.0931**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.2 · 74.5 · 25 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01035**

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **15**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.5 · 74.5 · 15 · 100 · 10^{-6} = 0.0559**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 74.5 · 15 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00621**

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **25**

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.5 · 74.5 · 25 · 100 · 10^{-6} = 0.0931**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 74.5 · 25 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.01035**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.5 · (100-74.5) · 30 · 10^{-4} = 0.03825**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.2 · (100-74.5) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.00425**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.01035	0.0931
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00414	0.03725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00621	0.0559
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.01035	0.0931
1240	Этилацетат (674)	0.01035	0.0931
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00425	0.03825

Источник выделения N 6106 02, Окрасочные работы. ПФ 115

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.5**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.2**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.1125**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0125**

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.5 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.1125**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** = **0.2 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0125**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

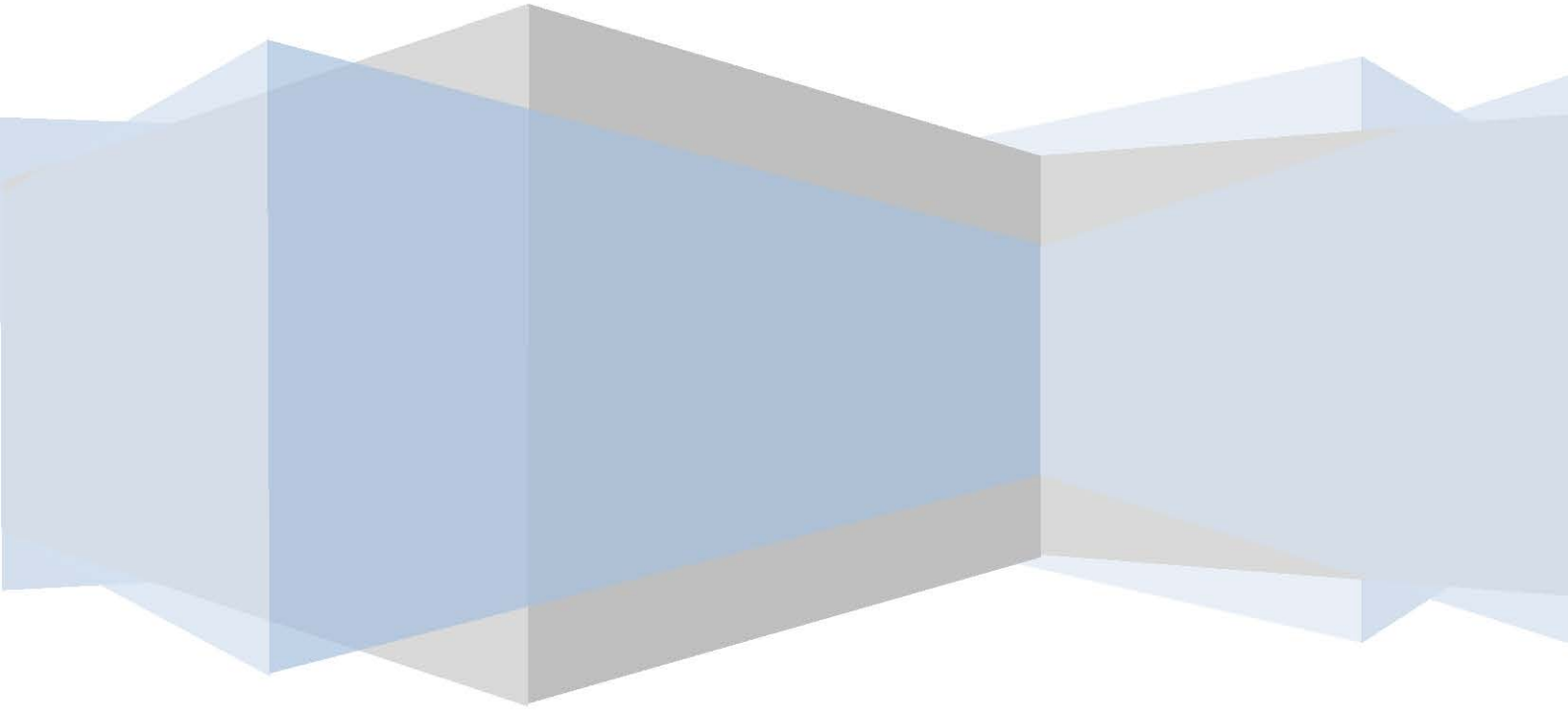
<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>
Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK*** = **30**
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, ***_M_*** = ***KOC · MS · (100-F2) · DK · 10^{-4}*** = **1 · 0.5 · (100-45) · 30 · 10^{-4} = 0.0825**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_*** = ***KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10^{4})*** = **1 · 0.2 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10^{4}) = 0.00917**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.1125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0125	0.1125
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00917	0.0825

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 4

Бланки инвентаризации источников выбросов



УТВЕРЖДАЮ
Начальник Жезказганского нефтепроводного управления

_____ **Райымбеков К.А.**
(подпись)

"__03__" ___08___ 2022 г

М.П.

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) НПС-1. Котельная	0001	0001 01	Котельная	выработка теплоэнергии	24	4392	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2,107
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,1474
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	17,2

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	3,86
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904 (326)	0,0672
	0002	0002 01	Топливная емкость (нефть)	прием, хранение и отпуск нефти	24	4392	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000917
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0019
	0003	0003 01	Топливная емкость (нефть)	прием, хранение и отпуск нефти	24	4392	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000917

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0019
	0004	0004 01	Дизель-генератор№1	выработка электроэнергии	2	30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,2183
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,284
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0364
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0728
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,182
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,00873

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00873
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0873
	0005	0005 01	Дизель-генератор №2	выработка электроэнергии	2	30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,2183
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,284
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0364
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0728
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,182

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,00873
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00873
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0873
	0016	0016 01	Резервуар оборотного масла	прием, хранение и отпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000232
	0053	0053 01	Конденсатосборник	сбор конденсата от ГУС	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,005

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 01	Сварочные работы. сварка штучными электродами	сварочные работы	3	1153	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,0511
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,00401
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00794
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00129
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0489
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00342

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,00368
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00368

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6010	6010 02	Сварочные работы. Резка металла	сварочные работы	2	730	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,0942
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,001387
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0374
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00608
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0463
(002) НПС-1.	0010	0010 01	Магистральная насосная НПС -1. Насосы	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00063
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,762

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,2817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001156
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00231
	0010	0010 02	Магистральная насосная НПС-1. ЗРА	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000534
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0645
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02385
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003115
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000979
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001958

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0010	0010 03	Магистральная насосная НПС-1. ФС	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001332
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00161
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000595
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000777
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000244
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000488
	0010	0010 04	Аккумулирующий бак 1м.куб	масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000732
	0012	0012 01	Маслосистема НПС-1. Насосы	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,3504

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0012	0012 02	Маслосистема НПС -1. ЗРА	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0283
	0012	0012 03	Маслосистема НПС-1. ФС	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000706
	0013	0013 01	Резервуар для хранения масла	прием, хранение иотпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000254
	0014	0014 01	Резервуар для хранения масла	прием, хранение и отпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000254
	0030	0030 01	Резервуар для сброса нефти ЕП-100	сбор утечек нефти от насосной и подпорной	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,007

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0031	0031 01	Резервуар для сброса нефти ЕП-100	сбор утечек нефти от насосной и подпорной	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,007
	0032	0032 01	Дренажная емксоть КППОУ №1	дренирование нефти	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0085
	0033	0033 01	Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	сбор утечек нефти	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,044
	0034	0034 01	Резервуары для сбора утечек нефти ЕП-100	сбор утечек нефти	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,044
	0035	0035 01	Комната анализа нефти (Химлаборатория)	проведение анализов нефти	12	250	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150 (876*)	0,0000005
							Азотная кислота (5)	0302 (5)	0,00000005
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000005

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00006027
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00002021
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000033
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000029
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000032
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,00001
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,000004
	0036	0036 01	РММ. Токарный станок	металлообработка	0,5	182,5	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000828
	0036	0036 03	РММ. Точильно-шлифовальный станок	металлообработка	0,5	182,5	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00985
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,00384

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0036	0036 04	РММ. Сверлильный станок	металлообработка	0,3	109,5	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,000552
	0038	0038 01	Гараж	стоянка автомашин	8	250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	
							Керосин (654*)	2732 (654*)	

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0039	0039 01	Укрытие для спецтехники	стоянка автомашин	8	250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Керосин (654*)	2732 (654*)	
	0040	0040 01	Гараж для пожарных машин	пожарное депо	8	250	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	
	0041	0041 01	АЗС.Резервуар для бензина	прием, хранение и отпуск бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0378
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0092
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,001253
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001002
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000752
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000726
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,00002505

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0042	0042 01	АЗС.Топливораздаточная колонка (бензин)	отпуск бензина	2	200	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0691
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,01684
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501 (460)	0,00229
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001832
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0001374
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,001328
							Этилбензол (675)	0627 (675)	0,0000458
	0043	0043 01	АЗС. Резервуар для дизтоплива	прием, хранение и отпуск дизтоплива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001448

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00516
	0044	0044 01	АЗС. топливораздаточная колонка (дизтопливо)	отпуск дизтоплива	2	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001512
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00538
	0045	0045 01	ППН. Печь подогрева нефти	подогрев нефти	24	4392	законсервированы		
	0046	0046 01	ППН. Печь подогрева нефти	подогрев нефти	24	4392			
	0047	0047 01	ППН. Топливная емкость	прием, хранение и отпуск нефти	24	4392			

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0048	0048 01	ППН. Топливная емкость	прием, хранение и отпуск нефти	24	4392			
	0049	0049 01	ППН. Сбросная емкость ЕП-54	сбор нефти от ППН	24	8760			
	0050	0050 01	ППН. Сбросная емкость ЕП 12,5	сбор сброса от емкостей	24	8760			
	6003	6003 01	Площадка регуляторов давления. ЗРА	регулирования давления нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001938
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0234
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00866
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000113
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000355
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000071
	6003	6003 02	Площадка регуляторов давления. ФС	регулирование давления нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000485

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000585
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0002165
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000283
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000889
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000001778
	6006	6006 01	КППОУ №4. ЗРА	прием и запуск ОУ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000063
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0762
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0001156

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000231
	6006	6006 02	КППОУ №4. ФС	прием и запуск ОУ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001574
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0019
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000703
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000918
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000002886
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000577
	6006	6006 03	КППОУ №4. скребковая камера	прием ОУ	2	100	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0173
	6011	6011 01	КППОУ №1. ЗРА	прием и запуск очистного утсройства	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000063

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0762
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0001156
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000231
	6011	6011 02	КППОУ №1. ФС	прием и запуск очистного устройства	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001574
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0019
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000703
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000918

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000002886
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000577
	6011	6011 03	КППОУ №1. скребковая камера	прием ОУ	2	100	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0173
(003) НПС-2	0011	0011 01	Магистральная насосная НПС -2. Насосы	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00063
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,762
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,2817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,001156
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00231

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0011	0011 02	Магистральная насосная НПС-2. ЗРА	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000534
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0645
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02385
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003115
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000979
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0001958
	0011	0011 03	Магистральная насосная НПС-2. ФС	перекачка нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001332
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00161
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000595
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000777

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000244
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000488
	0011	0011 04	Аккумулирующий бак 1м.куб	масло	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000732
	0019	0019 01	Маслосистема НПС-2. Насос	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,3504
	0019	0019 02	Маслосистема НПС-2. ЗРА	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0283
	0019	0019 03	Маслосистема НПС-2. ФС	охлаждение двигателей насосов	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000706

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0020	0020 01	Резервуар для хранения масла	прием, хранение и отпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000254
	0021	0021 01	Резервуар для хранения масла	прием, хранение и отпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000254
	0023	0023 01	Резервуар оборотного масла	прием, хранение и отпуск масла	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000232
	0026	0026 01	Резервуар РВСП №1 (понтон)	прием, хранение и отпуск нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,2434
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	293,9
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	108,7
							Бензол (64)	0602 (64)	1,42

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,446
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,892
	0027	0027 01	Резервуар РВСП №2 (понтон)	прием, хранение и отпуск нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,2434
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	293,9
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	108,7
							Бензол (64)	0602 (64)	1,42
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,446
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,892
	0028	0028 01	Резервуар РВСП №3 (ГУС)	прием, хранение и отпуск нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,728
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	879,2

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	325,2
							Бензол (64)	0602 (64)	4,25
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1,335
							Метилбензол (349)	0621 (349)	2,67
	0029	0029 01	Резервуар РВСП №4 (ГУС)	прием, хранение и отпуск нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,2213
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	267,2
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	98,8
							Бензол (64)	0602 (64)	1,29
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,406
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,811

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0051	0051 01	Дренажная емкость КППОУ №2	дренирование нефти	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0085
	0054	0054 02	Дренажная емкость КППОУ-3	дренирование нефти	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,015
	6001	6001 01	Площадка НПВ. Насосное оборудование	подпорные насосы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001578
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1906
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0705
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00092
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0002893
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000579

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	Площадка НПВ. ЗРА и ФС	подпорные насосы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000017394
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,021012
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0077692
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00010147
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000031877
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000063755
	6004	6004 01	Площадка регуляторов давления .ЗРА	регулирование давления нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001938
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0234
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00866
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000113

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000355
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000071
	6004	6004 02	Площадка регуляторов давления. ФС	регулирование давления нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000485
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000585
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0002165
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000283
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000000889
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000001778
	6005	6005 01	КППОУ №3. ЗРА	Запуск и прием очистного устройства	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000063
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0762

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0001156
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000231
	6005	6005 02	КППОУ №3. ФС	запуск и прием очистного устройства	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001574
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0019
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000703
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000918
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000002886
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000577

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 03	КППОУ №3. скребковая камера	прием ОУ	2	100	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0173
	6007	6007 01	Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА	фильтрование нефти от мехпримесей	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002664
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0322
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0119
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001554
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000488
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0000977
	6007	6007 02	Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	фильтрование нефти от мехпримесей	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000666

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000804
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0002975
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000003885
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000122
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000244
	6008	6008 01	Площадка фильтров грязеуловителей. ЗРА	фильтрование нефти от мехпримесей	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002664
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0322
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0119
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001554

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000488
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0000977
	6008	6008 02	Площадка фильтров грязеуловителей. ФС	фильтрование нефти от мехпримесей	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000666
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000804
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0002975
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000003885
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000122
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000244
	6009	6009 01	Площадка обезвоживания нефтешлама. Емкость для нефти	обезвоживание шлама	24	8760	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,4424

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6012	6012 01	КППОУ №2. ЗРА	прием и запуск ОУ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000063
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0762
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02817
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000368
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0001156
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000231
	6012	6012 02	КППОУ №2. ФС	прием и запуск ОУ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000001574
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0019
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,000703
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00000918

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000002886
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000577
	6012	6012 03	КППОУ №2. скребковая камера	прием ОУ	2	100	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0,0173
	6013	6013 01	Площадка фильтров. ЗРА	фильтрование нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002664
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0322
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0119
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0001554
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000488
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0000977

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6013	6013 02	Площадка фильтров. ФС	фильтрование нефти	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000000666
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000804
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0002975
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000003885
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000122
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000244
	6014	6014 01	Задвижки РВС и линейной части	неплотности	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003336
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,40256
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,149056
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00194687

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00061244
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00122487
(004) Отсечение РВС	6101	6101 01	Отсечение РВС. ДВС автомобиля (насос)	выработка электроэнергии для работы насосы	5	5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	
	6101	6101 02	Отсечение РВС. Насос	насос	5	5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000091
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000699

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6101	6101 03	Отсечение РВС. Люк	закачка шлама	5	5	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00359
	6101	6101 04	Отсечение РВС. Маневрирование автотранспорта на площадке	маневрирование автотранспорта	5	5	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0562
	6101	6101 05	Отсечение РВС. Пропарка паром ППУ	пропарка паром	8	8	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,003644
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000592

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0003
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00706
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0164
	6101	6101 06	Отсечение РВС. Сварочные работы	сварочные работы	8	8	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (274)	0,0003475
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (327)	0,00002725
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000054
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00000878

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0003325
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00002325
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000025

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,000025
(005) Зачистка РВС	6102	6102 01	Зачистка РВС. РВС-20 000	дегазация	24	72	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0072
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	3,6028
	6102	6102 02	Зачистка РВС. ППУ	пропарка	5	5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,003644

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000592
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0003
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,00706
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0164
	6102	6102 03	Зачистка РВС. Насос	выкачка шлама	5	5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000182
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001398
	6102	6102 04	Зачистка РВС. ДВС автомобиля	выработка электроэнергии для работы насоса	5	5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6102	6102 05	Зачистка РВС. Люк нефтевоза	закачка шлама	5	5	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00581
(006) Ремонтные работы (здания и сооружения)	6103	6103 01	Строительные машины и механизмы. Компрессор	выработка сжатого воздуха	8	305	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0711
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0925
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,01186
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0237
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0593

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,002845
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,002845
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02845
	6103	6103 02	Строительные машины и механизмы. Пыление автотранспорта	пыление автотранспорта	8	120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	10,36
	6103	6103 03		металообработка	2	50	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,00324

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Портативные инструменты. Шлифмашинка				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,0018
	6103	6103 04	Портативные инструменты. дрели	металообработка	2	50	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,001008
	6103	6103 05	гидроизоляция битумом	изоляционные работы	8	120	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001
	6103	6103 06	гидроизоляция праймером	изоляционные работы	8	280	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014
(007) Погрузочно-разгрузочные работы	6104	6104 01	Временное складирование. Песок	временное складирование песка	24	240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2907 (493)	0,0794

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6104	6104 02	Временное складирование. Цемент	временное складирование цемента	24	240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,01764
	6104	6104 03	Временное складирование. Щебень	временное складирование щебня	24	240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,00662

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6104	6104 04	Временное складирование сыпучих материалов	временное складирование сыпучих материалов	24	240	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (304)	0,00631
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0,0303
(008) Земляные работы	6105	6105 01	Земляные работы	устранение дефектов на линейной части, вспашка	5	240	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	14,52

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
(009) Окрасочные работы	6106	6106 01	Окрасочные работы. Эмаль	окрасочные работы	2	100	Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0931
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,03725
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,0559
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,0931
							Этилацетат (674)	1240 (674)	0,0931
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,03825

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

ЭРА v3.0 Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6106	6106 02	Окрасочные работы. ПФ	окрасочные работы	2	100	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,1125
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,1125
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0825

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
НПС-1. Котельная									
0001	30	0,72	2,38	0,9690202	140	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1232	2,107
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02	0,1474
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,336	17,2
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,525	3,86
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00913	0,0672
0002	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003485	0,00000917
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	0,0019

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	12	0,5	2,5	0,490875	31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003485	0,00000917
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00723	0,0019
0004	3	0,32	4,35	0,35	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,102	0,2183
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,433	0,284
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1837	0,0364
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3674	0,0728
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,919	0,182
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0441	0,00873

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0441	0,00873
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,441	0,0873
0005	3	0,32	4,35	0,35	120	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,102	0,2183
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,433	0,284
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1837	0,0364
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3674	0,0728
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,919	0,182
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0441	0,00873
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0441	0,00873

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,441	0,0873
0016	2,5	0,05	2,5	0,0049088	31,3	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,0000232
0053	1	0,05	2,5	0,0049088	31,3	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00017	0,005
6010	2				31,3	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03779	0,1453
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0006794	0,005397
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01454	0,04534
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00236375	0,00737
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,019447	0,0952

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001292	0,00342
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000139	0,00368
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000139	0,00368
НПС-1.									
0010	5	0,8	0,38	0,19	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000117342	0,000684732

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	0,82811
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00524487	0,306145
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000684164	0,00399927
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000215174	0,00125634
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000043055	0,00251068
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,0000732
0012	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	0,379406
0013	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,000254

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0014	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,000254
0030	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000222	0,007
0031	3	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00022	0,007
0032	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	0,0085
0033	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	0,044
0034	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0014	0,044
0035	5	0,4	6,29	0,79	34,7	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00000056	0,0000005
						0302 (5)	Азотная кислота (5)	0,00000001	0,00000005
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000001	0,00000005
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00001036	0,00006027

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000328	0,00002021
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000004	0,00000033
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000004	0,00000029
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000004	0,00000032
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0000013	0,00001
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0000005	0,000004
0036	3	0,45	0,8	0,1272348	34,7	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,01766	0,01123
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00584	0,00384
0038	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0065405	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00106296	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0008453	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0010751	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,14296	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,013026	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,006369	
0039	7	0,15	0,8	0,0141372	34,7	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01601	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026015	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0052747	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0022704	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,08663	
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0,013464	
0040	6	0,25	0,8	0,03927	34,7	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003304	

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000537	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000094	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0523	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00572	
0041	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,486	0,0378
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,1184	0,0092
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,0161	0,001253
						0602 (64)	Бензол (64)	0,01288	0,001002
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000966	0,0000752
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00934	0,000726

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,000322	0,00002505
0042	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00986	0,0691
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024	0,01684
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,000327	0,00229
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0002614	0,001832
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000196	0,0001374
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0001895	0,001328
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0,00000654	0,0000458
0043	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,85E-08	0,00001448

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00002084	0,00516
0044	1	0,1	0,8	0,0062832	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000122	0,00001512
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000434	0,00538
0045	10	0,7	3,9	1,5008994	165	-	-	-	-
0046	10	0,7	3,9	1,5008994	165	-	-	-	-
0047	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	-	-	-	-
0048	4,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	-	-	-	-
0049	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	-	-	-	-

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0050	1	0,05	2,5	0,0049088	34,7	-	-	-	-
6003	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000063036	0,000019865
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00076155	0,023985
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00028156	0,0088765
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000036796	0,00011583
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000115616	0,000036389
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000023113	0,000072778
6006	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000205	0,000064574
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733	0,0781
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143	0,028873
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00001195	0,00037718

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000375	0,000118486
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000751	0,00023677
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017	0,0173
6011	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000205	0,000064574
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733	0,0781
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143	0,028873
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00001195	0,00037718
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000375	0,000118486
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000751	0,00023677
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017	0,0173

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
НПС-2									
0011	3	0,8	10,94	5,5	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001173	0,000684732
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014174	0,82811
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00524487	0,306145
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00006842	0,00399927
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002152	0,00125634
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00004306	0,00251068
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,000433	0,0000732
0019	5,5	0,2	6,05	0,19	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0064794	0,379406
0020	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,000254

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0021	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,000254
0023	2,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00039	0,0000232
0026	14	0,5	4,23	0,8305605	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	0,2434
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	293,9
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	108,7
						0602 (64)	Бензол (64)	0,176	1,42
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	0,446
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,1107	0,892
0027	14	0,5	4,23	0,83	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0302	0,2434

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	36,45	293,9
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	13,48	108,7
						0602 (64)	Бензол (64)	0,176	1,42
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0553	0,446
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,1107	0,892
0028	14	0,5	4,23	0,83	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	0,728
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	879,2
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	325,2
						0602 (64)	Бензол (64)	0,11	4,25
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	1,335
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0692	2,67

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0029	14	0,5	4,23	0,83	34,7	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,01888	0,2213
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	22,8	267,2
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	8,43	98,8
						0602 (64)	Бензол (64)	0,11	1,29
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0346	0,406
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0692	0,811
0051	1,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00026	0,0085
0054	3,5	0,05	2,5	0,0049088	34,7	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00047	0,015
6001	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000005538	0,000175194

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00669	0,211612
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0024724	0,0782692
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000323	0,00102147
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000010147	0,000321177
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000020303	0,000642755
6004	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000064	0,000019865
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00076155	0,023985
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00028156	0,0088765
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000368	0,00011583
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000116	0,000036389
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000232	0,000072778

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6005	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000020479	0,000064574
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733	0,0781
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143	0,028873
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000011951	0,00037718
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000037515	0,000118486
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000007513	0,00023677
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017	0,0173
6007	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000008661	0,000027306
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455	0,033004
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00038643	0,0121975

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000050532	0,000159285
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000015887	0,00005002
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000031774	0,00010014
6008	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000087	0,000027306
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455	0,033004
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00038643	0,0121975
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000505	0,000159285
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000159	0,00005002
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000318	0,00010014
6009	2				31,3	2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,01402	0,4424
6012	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000205	0,000064574

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0024733	0,0781
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0009143	0,028873
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00001195	0,00037718
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000375	0,000118486
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000751	0,00023677
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,017	0,0173
6013	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000087	0,000027306
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0010455	0,033004
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00038643	0,0121975
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000505	0,000159285

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00000159	0,00005002
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00000318	0,00010014
6014	2				31,3	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001044	0,0003336
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0126	0,40256
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00466	0,149056
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000609	0,00194687
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001914	0,00061244
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000383	0,00122487
Отсечение РВС									
6101	2				31,3	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,00386	0,0003475

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0143 (327)	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000303	0,00002725
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,15946	0,003698
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1720675	0,00060078
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023914	0,0003
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1019	0,00706
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000506	0,00000091
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,248294	0,0167325

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0002583	0,00002325
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000278	0,000025
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513	
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513	
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,44575	0,004289

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,95278	0,056225
Зачистка РВС									
6102	2				31,3	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2929	0,003644
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,19375	0,000592
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03495	0,0003
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,3618	0,00706
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0028506	0,00720182

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,848	0,0164
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00513	
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00513	
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,84295	3,610008
Ремонтные работы (здания и сооружения)									
6103	2				31,3	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0667	0,0711
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0867	0,0925
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0111	0,01186
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0222	0,0237

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0556	0,0593
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002667	0,002845
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002667	0,002845
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,030375	0,03085
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,005	0,004248
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,334	10,36
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,002	0,0018
Погрузочно-разгрузочные работы									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6104	2				31,3	0214 (304)	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,01035	0,00631
						2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,662	0,0794
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2352	0,05456
Земляные работы									
6105	2				31,3	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	0,2856	14,52

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							углей казахстанских месторождений) (494)		
Окрасочные работы									
6106	2				31,3	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0125	0,1125
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,01035	0,0931
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00414	0,03725
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00621	0,0559
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,01035	0,0931
						1240 (674)	Этилацетат (674)	0,01035	0,0931
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,0125	0,1125
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,01342	0,12075

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
ГУС, понтон					

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

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		2453,92458436	2453,92458436	0	0	0	0	2453,92458436
в том числе:								
Твердые:		25,52927975	25,52927975	0	0	0	0	25,52927975
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,1456475	0,1456475	0	0	0	0	0,1456475
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,00542425	0,00542425	0	0	0	0	0,00542425
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00631	0,00631	0	0	0	0	0,00631
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,08526	0,08526	0	0	0	0	0,08526
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,003705	0,003705	0	0	0	0	0,003705

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

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2902	Взвешенные частицы (116)	0,136228	0,136228	0	0	0	0	0,136228
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0672	0,0672	0	0	0	0	0,0672
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0794	0,0794	0	0	0	0	0,0794
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)	24,994465	24,994465	0	0	0	0	24,994465
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00564	0,00564	0	0	0	0	0,00564
Газообразные и жидкие:		2428,39530461	2428,39530461	0	0	0	0	2428,39530461
из них:								

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

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0000005	0,0000005	0	0	0	0	0,0000005
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,667382	2,667382	0	0	0	0	2,667382
0302	Азотная кислота (5)	0,00000005	0,00000005	0	0	0	0	0,00000005
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,81646278	0,81646278	0	0	0	0	0,81646278
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	17,38342	17,38342	0	0	0	0	17,38342
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,445608922	1,445608922	0	0	0	0	1,445608922
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,4116325	4,4116325	0	0	0	0	4,4116325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00344325	0,00344325	0	0	0	0	0,00344325
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1737,03673427	1737,03673427	0	0	0	0	1737,03673427
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	642,43551291	642,43551291	0	0	0	0	642,43551291
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,003543	0,003543	0	0	0	0	0,003543

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

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

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0602	Бензол (64)	8,396019445	8,396019445	0	0	0	0	8,396019445
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,749855969	2,749855969	0	0	0	0	2,749855969
0621	Метилбензол (349)	5,368436361	5,368436361	0	0	0	0	5,368436361
0627	Этилбензол (675)	0,00007085	0,00007085	0	0	0	0	0,00007085
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,03725	0,03725	0	0	0	0	0,03725
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,05591	0,05591	0	0	0	0	0,05591
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0931	0,0931	0	0	0	0	0,0931
1240	Этилацетат (674)	0,0931	0,0931	0	0	0	0	0,0931
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,020305	0,020305	0	0	0	0	0,020305
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020305	0,020305	0	0	0	0	0,020305
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000004	0,000004	0	0	0	0	0,000004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,6506	0,6506	0	0	0	0	0,6506
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	

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

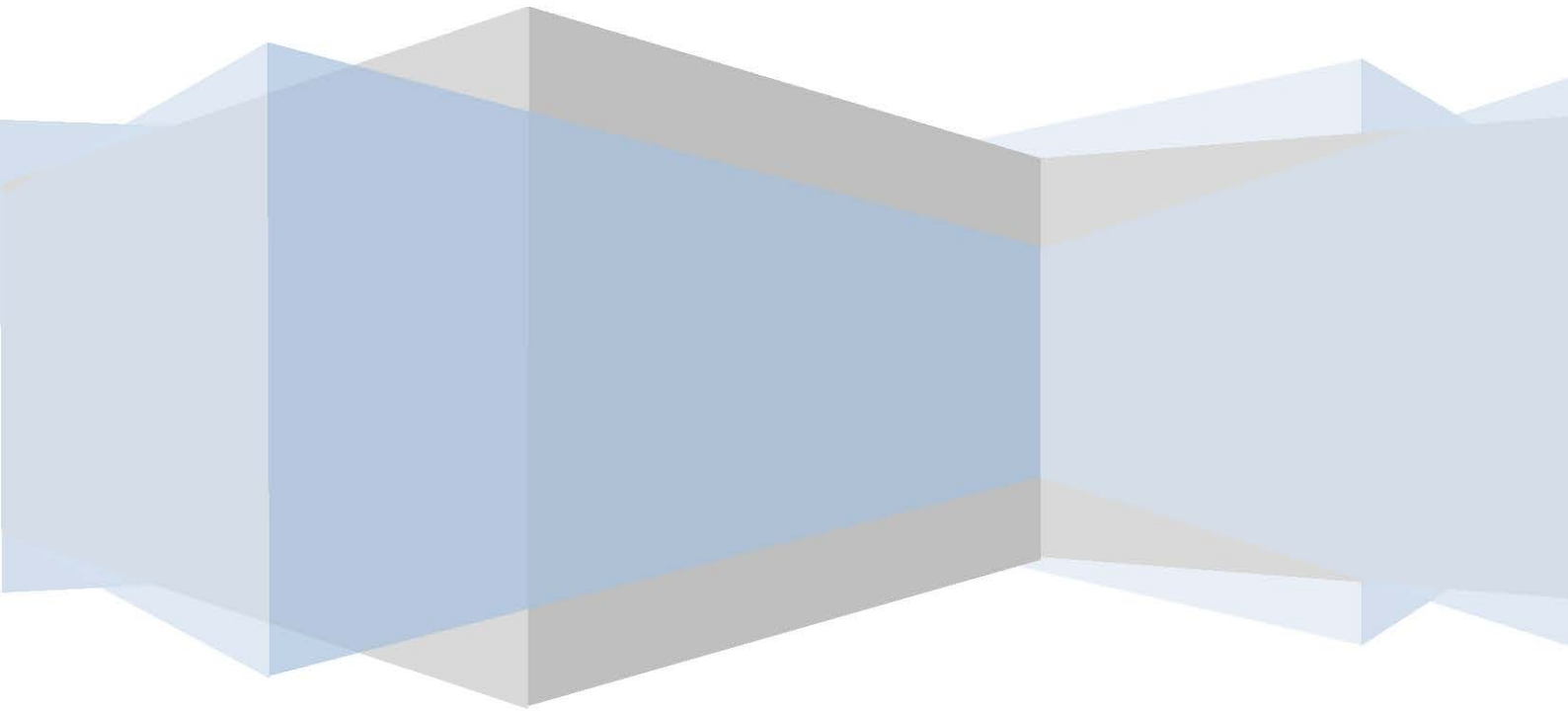
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,7600208	0,7600208	0	0	0	0	0,7600208
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1125	0,1125	0	0	0	0	0,1125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3,834087	3,834087	0	0	0	0	3,834087

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 5

Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на существующее положение и на срок достижения НДВ



1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

| y= -172: -78: 15: 109: 203: 297: 391: 485: 579: 673: 767: 861: 955: 1049: 1143:
| x= -410: -410: -409: -408: -407: -406: -405: -404: -404: -403: -402: -401: -400: -399: -398:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 1.336: 1.351: 1.367: 1.397: 1.450: 1.479: 1.457: 1.407: 1.379: 1.368: 1.355: 1.339: 1.321: 1.303: 1.281:

| y= 1237: 1331: 1403: 1473: 1536: 1574: 1590: 1636: 1665: 1678: 1676: 1674: 1672: 1669: 1667:
| x= -398: -397: -396: -377: -343: -311: -294: -237: -171: -100: -2: 96: 194: 291: 389:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034:
Cc : 1.256: 1.230: 1.206: 1.192: 1.192: 1.199: 1.210: 1.231: 1.261: 1.300: 1.373: 1.444: 1.522: 1.599: 1.682:

| y= 1665: 1663: 1661: 1658: 1656: 1654: 1652: 1650: 1647: 1645: 1643: 1641: 1639: 1637: 1634:
| x= 487: 585: 682: 780: 878: 976: 1073: 1171: 1269: 1367: 1464: 1562: 1660: 1758: 1855:
Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045:
Cc : 1.767: 1.851: 1.940: 2.025: 2.106: 2.179: 2.243: 2.295: 2.330: 2.346: 2.347: 2.330: 2.299: 2.262: 2.226:

| y= 1632: 1630: 1628: 1626: 1623: 1622: 1607: 1576: 1530: 1471: 1405: 1313: 1221: 1130: 1038:
| x= 1953: 2051: 2149: 2246: 2344: 2366: 2436: 2502: 2557: 2600: 2628: 2662: 2696: 2730: 2763:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055:
Cc : 2.203: 2.205: 2.214: 2.219: 2.216: 2.214: 2.219: 2.240: 2.277: 2.335: 2.409: 2.514: 2.614: 2.696: 2.766:
Фоп: 183 : 186 : 190 : 194 : 198 : 199 : 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 216 : 220 : 224 : 229 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

| y= 946: 855: 763: 692: 599: 507: 415: 323: 231: 139: 47: -46: -138: -189: -259:
| x= 2797: 2831: 2865: 2878: 2883: 2888: 2893: 2899: 2904: 2909: 2914: 2920: 2925: 2924: 2907:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:
Cc : 2.801: 2.794: 2.759: 2.731: 2.775: 2.846: 2.888: 2.895: 2.876: 2.830: 2.758: 2.665: 2.670: 2.680: 2.713:
Фоп: 234 : 239 : 245 : 250 : 253 : 257 : 262 : 267 : 272 : 277 : 282 : 282 : 287 : 290 : 294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.64 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 8.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0028 : 0028 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :

| y= -323: -378: -419: -446: -455: -456: -456: -457: -458: -459: -460: -460: -461: -462: -463:
| x= 2874: 2826: 2767: 2700: 2628: 2530: 2432: 2335: 2237: 2139: 2042: 1944: 1846: 1748: 1651:
Qc : 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.066: 0.072: 0.080: 0.087: 0.093: 0.096: 0.097: 0.096: 0.094: 0.090:
Cc : 2.765: 2.834: 2.916: 3.009: 3.118: 3.275: 3.614: 3.995: 4.356: 4.640: 4.804: 4.856: 4.803: 4.686: 4.510:
Фоп: 298 : 302 : 306 : 309 : 312 : 317 : 322 : 327 : 334 : 340 : 348 : 355 : 2 : 9 : 16 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.79 : 8.25 : 7.47 : 0.97 : 0.96 : 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.030: 0.034: 0.038: 0.039: 0.040: 0.037: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.024: 0.028: 0.027: 0.023:
Ки : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :

```
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.079: 0.073: 0.066: 0.060: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036:
Cc : 4.269: 3.971: 3.638: 3.298: 2.979: 2.871: 2.766: 2.641: 2.507: 2.381: 2.253: 2.136: 2.018: 1.909: 1.802:
Фоп:   22 :   28 :   34 :   39 :   43 :   48 :   51 :   54 :   57 :   59 :   60 :   62 :   64 :   65 :   66 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 8.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 1.701: 1.607: 1.517: 1.479: 1.426: 1.384: 1.351: 1.334: 1.329: 1.336:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1944.0 м,  Y=  -460.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0971253 доли ПДКмр|
                                     |       4.8562646 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |    36.4500|   0.037219 |  38.3  |  38.3 | 0.001021089  |
|  2 |000201 0027| T |    36.4500|   0.024328 |  25.0  |  63.4 | 0.000667435  |
|  3 |000201 0028| T |    36.4500|   0.019018 |  19.6  |  82.9 | 0.000521749  |
|  4 |000201 0026| T |    36.4500|   0.016503 |  17.0  |  99.9 | 0.000452746  |
|                    В сумме =   0.097067    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000058     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0463997 доли ПДКмр|
                                     |       2.3199828 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018106 |  39.0  |  39.0 | 0.000496735  |
|  2 |000201 0029| T |    36.4500|   0.011249 |  24.2  |  63.3 | 0.000308620  |
|  3 |000201 0027| T |    36.4500|   0.011073 |  23.9  |  87.1 | 0.000303781  |
|  4 |000201 0028| T |    36.4500|   0.005956 |  12.8  | 100.0 | 0.000163389  |
|                    В сумме =   0.046384   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0682855 доли ПДКмр|
                                     |       3.4142736 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                      и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.026898 |  39.4  |  39.4 | 0.000737943  |
|  2 |000201 0029| T |    36.4500|   0.014696 |  21.5  |  60.9 | 0.000403169  |
|  3 |000201 0028| T |    36.4500|   0.014306 |  21.0  |  81.9 | 0.000392494  |
|  4 |000201 0026| T |    36.4500|   0.012342 |  18.1  |  99.9 | 0.000338595  |
|                    В сумме =   0.068242    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000044     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0275183 доли ПДКмр|
                                     |       1.3759166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007664	27.8	27.8	0.000210249
2	000201 0027	T	36.4500	0.007096	25.8	53.6	0.000194666
3	000201 0028	T	36.4500	0.006446	23.4	77.1	0.000176857
4	000201 0029	T	36.4500	0.006184	22.5	99.5	0.000169664
			В сумме =	0.027390	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000129	0.5		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554523 доли ПДКмр|
| 2.7726153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	36.4500	0.019028	34.3	34.3	0.000522016
2	000201 0029	T	36.4500	0.013628	24.6	58.9	0.000373872
3	000201 0027	T	36.4500	0.011976	21.6	80.5	0.000328562
4	000201 0026	T	36.4500	0.010636	19.2	99.7	0.000291801
			В сумме =	0.055267	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000185	0.3		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0241668 доли ПДКмр|
| 1.2083419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007651	31.7	31.7	0.000209897
2	000201 0029	T	36.4500	0.005676	23.5	55.1	0.000155710
3	000201 0028	T	36.4500	0.005548	23.0	78.1	0.000152219
4	000201 0027	T	36.4500	0.005280	21.8	100.0	0.000144865
			В сумме =	0.024155	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000012	0.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554575 доли ПДКмр|
| 2.7728735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	36.4500	0.024819	44.8	44.8	0.000680908
2	000201 0026	T	36.4500	0.013493	24.3	69.1	0.000370165
3	000201 0027	T	36.4500	0.012676	22.9	91.9	0.000347774
4	000201 0028	T	36.4500	0.004426	8.0	99.9	0.000121432
			В сумме =	0.055414	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000043	0.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455590 доли ПДКмр|
| 2.2779493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	36.4500	0.018535	40.7	40.7	0.000508493
2	000201 0027	T	36.4500	0.012289	27.0	67.7	0.000337155
3	000201 0029	T	36.4500	0.009983	21.9	89.6	0.000273880
4	000201 0026	T	36.4500	0.004734	10.4	100.0	0.000129873
			В сумме =	0.045541	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000018	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0274828 доли ПДКмр|
| 1.3741410 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	36.4500	0.008726	31.8	31.8	0.000239399

```
|  2 |000201 0028| T |    36.4500|   0.006884 |  25.0  |  56.8 | 0.000188862  |
|  3 |000201 0029| T |    36.4500|   0.005986 |  21.8  |  78.6 | 0.000164222  |
|  4 |000201 0026| T |    36.4500|   0.005863 |  21.3  |  99.9 | 0.000160847  |
|                        В сумме =   0.027459    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000024     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
                 ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

```
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.494: 0.500: 0.505: 0.513: 0.527: 0.534: 0.529: 0.517: 0.509: 0.506: 0.501: 0.495: 0.489: 0.482: 0.474:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021:
Cc : 0.465: 0.455: 0.446: 0.441: 0.441: 0.444: 0.448: 0.455: 0.466: 0.481: 0.508: 0.534: 0.563: 0.591: 0.622:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027:
Cc : 0.653: 0.685: 0.717: 0.749: 0.779: 0.806: 0.830: 0.849: 0.862: 0.868: 0.868: 0.862: 0.850: 0.837: 0.823:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.029: 0.030: 0.031: 0.032: 0.033: 0.034:
Cc : 0.815: 0.816: 0.819: 0.821: 0.819: 0.819: 0.821: 0.828: 0.842: 0.864: 0.891: 0.930: 0.967: 0.997: 1.023:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Cc : 1.036: 1.033: 1.020: 1.009: 1.026: 1.052: 1.067: 1.070: 1.063: 1.046: 1.019: 0.984: 0.987: 0.991: 1.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.035: 0.036: 0.037: 0.038: 0.040: 0.045: 0.049: 0.054: 0.057: 0.059: 0.060: 0.059: 0.058: 0.056:
Cc : 1.022: 1.048: 1.079: 1.113: 1.153: 1.211: 1.337: 1.477: 1.611: 1.716: 1.777: 1.796: 1.776: 1.733: 1.668:
Фоп:  298 :  302 :  306 :  309 :  312 :  317 :  322 :  327 :  334 :  340 :  348 :  355 :    2 :    9 :   16 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.79 : 8.25 : 7.47 : 0.97 : 0.96 : 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.78 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.018: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025: 0.023: 0.020: 0.019: 0.021:
Ки :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0027 :  0027 :
Ви : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.013: 0.009: 0.010: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.014:
Ки :  0027 :  0026 :  0026 :  0026 :  0026 :  0026 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0029 :  0029 :
Ви : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Ки :  0026 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0026 :  0026 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.049: 0.045: 0.041: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.031: 0.029: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.022:
Cc : 1.579: 1.469: 1.345: 1.220: 1.102: 1.062: 1.023: 0.977: 0.927: 0.881: 0.833: 0.790: 0.746: 0.706: 0.667:
Фоп:   22 :   28 :   34 :   39 :   43 :   48 :   51 :   54 :   57 :   59 :   60 :   62 :   64 :   65 :   66 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 8.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Ки :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :  0027 :
Ви : 0.012: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Ки :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :
Ви : 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Ки :  0028 :  0028 :  0028 :  0028 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :  0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.629: 0.594: 0.561: 0.547: 0.527: 0.512: 0.500: 0.493: 0.492: 0.494:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1944.0 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0598651 доли ПДКмр
	1.7959519 мг/м3

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	13.4800	0.022940	38.3	38.3	0.001701816
2	000201 0027	T	13.4800	0.014995	25.0	63.4	0.001112391
3	000201 0028	T	13.4800	0.011722	19.6	82.9	0.000869582
4	000201 0026	T	13.4800	0.010172	17.0	99.9	0.000754577
			В сумме =	0.059829	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000036	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0285993 доли ПДКмр
	0.8579800 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.011160	39.0	39.0	0.000827891
2	000201 0029	T	13.4800	0.006934	24.2	63.3	0.000514366
3	000201 0027	T	13.4800	0.006825	23.9	87.1	0.000506302
4	000201 0028	T	13.4800	0.003671	12.8	100.0	0.000272316
			В сумме =	0.028589	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0420891 доли ПДКмр
	1.2626719 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.016579	39.4	39.4	0.001229906
2	000201 0029	T	13.4800	0.009058	21.5	60.9	0.000671948
3	000201 0028	T	13.4800	0.008818	21.0	81.9	0.000654157
4	000201 0026	T	13.4800	0.007607	18.1	99.9	0.000564325
			В сумме =	0.042062	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000027	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0169449 доли ПДКмр
	0.5083481 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004724	27.9	27.9	0.000350415
2	000201 0027	T	13.4800	0.004373	25.8	53.7	0.000324443
3	000201 0028	T	13.4800	0.003973	23.4	77.1	0.000294761
4	000201 0029	T	13.4800	0.003812	22.5	99.6	0.000282773
			В сумме =	0.016882	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000063	0.4		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0341521 доли ПДКмр
	1.0245627 мг/м3

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

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	13.4800	0.011728	34.3	34.3	0.000870027
2	000201 0029	T	13.4800	0.008400	24.6	58.9	0.000623119
3	000201 0027	T	13.4800	0.007382	21.6	80.5	0.000547604
4	000201 0026	T	13.4800	0.006556	19.2	99.7	0.000486335
			В сумме =	0.034065	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000087	0.3		

~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148957 доли ПДКмр|
| 0.4468710 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004716	31.7	31.7	0.000349828
2	000201 0029	T	13.4800	0.003498	23.5	55.1	0.000259517
3	000201 0028	T	13.4800	0.003420	23.0	78.1	0.000253698
4	000201 0027	T	13.4800	0.003255	21.8	100.0	0.000241442
			В сумме =	0.014888	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.0		

~~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341806 доли ПДКмр|
| 1.0254182 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	13.4800	0.015298	44.8	44.8	0.001134846
2	000201 0026	T	13.4800	0.008316	24.3	69.1	0.000616942
3	000201 0027	T	13.4800	0.007813	22.9	91.9	0.000579623
4	000201 0028	T	13.4800	0.002728	8.0	99.9	0.000202387
			В сумме =	0.034156	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000025	0.1		

~~~~~~

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280812 доли ПДКмр|
| 0.8424351 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	13.4800	0.011424	40.7	40.7	0.000847488
2	000201 0027	T	13.4800	0.007575	27.0	67.7	0.000561924
3	000201 0029	T	13.4800	0.006153	21.9	89.6	0.000456466
4	000201 0026	T	13.4800	0.002918	10.4	100.0	0.000216455
			В сумме =	0.028070	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.0		

~~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169396 доли ПДКмр|
| 0.5081871 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.005379	31.8	31.8	0.000398999
2	000201 0028	T	13.4800	0.004243	25.0	56.8	0.000314771
3	000201 0029	T	13.4800	0.003690	21.8	78.6	0.000273704
4	000201 0026	T	13.4800	0.003614	21.3	99.9	0.000268078
			В сумме =	0.016925	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.1		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc	0.022	0.022	0.023	0.025	0.029	0.031	0.029	0.025	0.023	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.021
Cc	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc	0.020	0.020	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.027
Cc	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.028	0.030	0.031	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.038	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036
Cc	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.035	0.035	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.042	0.043	0.045
Cc	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.045	0.045	0.044	0.044	0.045	0.046	0.047	0.047	0.047	0.046	0.045	0.044	0.044	0.043	0.044
Cc	0.014	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.045	0.046	0.047	0.048	0.050	0.053	0.058	0.064	0.070	0.075	0.077	0.078	0.077	0.075	0.073
Cc	0.013	0.014	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.023	0.023	0.023	0.022
Фоп	298	302	306	309	312	317	322	327	334	340	348	355	2	9	16
Uоп	9.00	9.00	9.00	8.79	8.25	7.47	0.95	0.96	0.92	0.86	0.81	0.77	0.76	0.76	0.78
Ви	0.020	0.021	0.021	0.023	0.024	0.027	0.024	0.027	0.030	0.032	0.032	0.030	0.026	0.025	0.027
Ки	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0027	0027	
Ви	0.012	0.011	0.013	0.013	0.015	0.016	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.020	0.023	0.022	0.019
Ки	0027	0026	0026	0026	0026	0026	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0029	0029
Ви	0.010	0.011	0.009	0.009	0.009	0.006	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014
Ки	0026	0027	0027	0027	0027	0027	0026	0026	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.069	0.064	0.059	0.053	0.048	0.046	0.045	0.043	0.040	0.038	0.036	0.034	0.032	0.031	0.029
Cc	0.021	0.019	0.018	0.016	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009
Фоп	22	28	34	39	43	48	51	54	57	59	60	62	64	65	66
Uоп	0.82	0.85	0.87	0.88	0.87	8.67	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.027	0.026	0.023	0.021	0.018	0.022	0.021	0.019	0.018	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.010
Ки	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027
Ви	0.016	0.014	0.012	0.011	0.010	0.016	0.015	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008
Ки	0029	0029	0029	0029	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028
Ви	0.014	0.013	0.012	0.011	0.010	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.006	0.006	0.007	0.006	0.006
Ки	0028	0028	0028	0028	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc	0.027	0.026	0.024	0.024	0.023	0.022	0.022	0.021	0.021	0.022
Cc	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1944.0 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0781622 доли ПДКмр|
| 0.0234486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0029	T	0.1760	0.029952	38.3	38.3	0.170181572
2	000201 0027	T	0.1760	0.019578	25.0	63.4	0.111239150
3	000201 0028	T	0.1760	0.015305	19.6	82.9	0.086958192
4	000201 0026	T	0.1760	0.013281	17.0	99.9	0.075457655
В сумме =   0.078115   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000047   0.1
~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0373404 доли ПДКмр|
                                     | 0.0112021 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   159 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0026	T	0.1760	0.014571	39.0	39.0	0.082789108
2	000201 0029	T	0.1760	0.009053	24.2	63.3	0.051436633
3	000201 0027	T	0.1760	0.008911	23.9	87.1	0.050630230
4	000201 0028	T	0.1760	0.004793	12.8	100.0	0.027231555
В сумме =   0.037327   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000013   0.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0549531 доли ПДКмр|
                                     | 0.0164859 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   37 град.
                        и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0027	T	0.1760	0.021646	39.4	39.4	0.122990578
2	000201 0029	T	0.1760	0.011826	21.5	60.9	0.067194805
3	000201 0028	T	0.1760	0.011513	21.0	81.9	0.065415725
4	000201 0026	T	0.1760	0.009932	18.1	99.9	0.056432512
В сумме =   0.054918   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000035   0.1
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -405.0 м, Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0229047 доли ПДКмр|
                                     | 0.0068714 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   103 град.
                        и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0041	T	0.0129	0.007536	32.9	32.9	0.585131824
2	000201 0027	T	0.1760	0.004265	18.6	51.5	0.024235686
3	000201 0026	T	0.1760	0.003865	16.9	68.4	0.021962041
4	000201 0029	T	0.1760	0.003720	16.2	84.6	0.021136623
5	000201 0028	T	0.1760	0.003348	14.6	99.3	0.019022906
В сумме =   0.022735   99.3
Суммарный вклад остальных =   0.000169   0.7
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2893.0 м, Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0451063 доли ПДКмр|
                                     | 0.0135319 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   255 град.
                        и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0028	T	0.1760	0.015633	34.7	34.7	0.088824406
2	000201 0029	T	0.1760	0.010438	23.1	57.8	0.059304781
3	000201 0027	T	0.1760	0.009477	21.0	78.8	0.053848457
4	000201 0026	T	0.1760	0.008919	19.8	98.6	0.050673932
В сумме =   0.044467   98.6
Суммарный вклад остальных =   0.000640   1.4
~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

                                     ____
~~~~~~

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0194484 доли ПДКмр|
                                     |       0.0058345 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   121 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1760|   0.006157 |  31.7  |  31.7 | 0.034982808  |
|  2 |000201 0029| T |     0.1760|   0.004567 |  23.5  |  55.1 | 0.025951698  |
|  3 |000201 0028| T |     0.1760|   0.004465 |  23.0  |  78.1 | 0.025369814  |
|  4 |000201 0027| T |     0.1760|   0.004249 |  21.8  | 100.0 | 0.024144152  |
|                        В сумме =   0.019439   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000009     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0446587 доли ПДКмр|
                                     |       0.0133976 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   300 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.1760|   0.019973 |  44.7  |  44.7 | 0.113484591  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1760|   0.010858 |  24.3  |  69.0 | 0.061694220  |
|  3 |000201 0027| T |     0.1760|   0.010201 |  22.8  |  91.9 | 0.057962306  |
|  4 |000201 0028| T |     0.1760|   0.003562 |   8.0  |  99.9 | 0.020238725  |
|                        В сумме =   0.044595    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000064     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0366639 доли ПДКмр|
                                     |       0.0109992 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   208 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.1760|   0.014916 |  40.7  |  40.7 | 0.084748760  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|   0.009890 |  27.0  |  67.7 | 0.056192432  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1760|   0.008034 |  21.9  |  89.6 | 0.045646612  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|   0.003810 |  10.4  | 100.0 | 0.021645505  |
|                        В сумме =   0.036649   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000015     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0221170 доли ПДКмр|
                                     |       0.0066351 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1760|   0.007022 |  31.8  |  31.8 | 0.039899878  |
|  2 |000201 0028| T |     0.1760|   0.005540 |  25.0  |  56.8 | 0.031477083  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1760|   0.004817 |  21.8  |  78.6 | 0.027370404  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|   0.004718 |  21.3  |  99.9 | 0.026807804  |
|                        В сумме =   0.022098    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000019     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 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=  1944.0 м,  Y=  -460.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0368946 доли ПДКмр|
                                     |       0.0073789 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0553|   0.014117 |  38.3  |  38.3 | 0.255272359  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.009227 |  25.0  |  63.3 | 0.166858718  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007213 |  19.6  |  82.8 | 0.130437285  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.006259 |  17.0  |  99.8 | 0.113186479  |
|                    В сумме =   0.036816    99.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000078     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0175988 доли ПДКмр|
                                     |       0.0035198 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.006867 |  39.0  |  39.0 | 0.124183655  |
```

```
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.004267 |  24.2  |  63.3 | 0.077154949  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004200 |  23.9  |  87.1 | 0.075945348  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002259 |  12.8  | 100.0 | 0.040847331  |
|                        В сумме =   0.017593   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0258998 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051800 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                       и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.010202 |  39.4  |  39.4 | 0.184485853  |
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.005574 |  21.5  |  60.9 | 0.100792199  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.005426 |  21.0  |  81.9 | 0.098123588  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004681 |  18.1  |  99.9 | 0.084648766  |
|                        В сумме =   0.025883    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0144845 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028969 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    97 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.004185 |  28.9  |  28.9 | 0.334838390  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.003154 |  21.8  |  50.7 | 0.057040434  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002621 |  18.1  |  68.8 | 0.047401831  |
|  4 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002379 |  16.4  |  85.2 | 0.043021414  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002101 |  14.5  |  99.7 | 0.037993960  |
|                        В сумме =   0.014441    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000043     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0230232 доли ПДКмр|
                                     |       0.0046046 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                       и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007465 |  32.4  |  32.4 | 0.134990290  |
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.004673 |  20.3  |  52.7 | 0.084507085  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004368 |  19.0  |  71.7 | 0.078987233  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004366 |  19.0  |  90.7 | 0.078957416  |
|  5 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002060 |   8.9  |  99.6 | 0.164808065  |
|                        В сумме =   0.022933    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000091     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0106213 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021243 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002603 |  24.5  |  24.5 | 0.047064979  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002434 |  22.9  |  47.4 | 0.044017904  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002260 |  21.3  |  68.7 | 0.040870000  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.001677 |  15.8  |  84.5 | 0.134196579  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0553|   0.001641 |  15.5  |  99.9 | 0.029675880  |
|                        В сумме =   0.010616    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0230253 доли ПДКмр|
                                     |       0.0046051 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0553|   0.009683 |  42.1  |  42.1 | 0.175092936  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.005601 |  24.3  |  66.4 | 0.101288445  |
|  3 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004447 |  19.3  |  85.7 | 0.080414601  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002079 |   9.0  |  94.7 | 0.166280642  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0553|   0.001195 |   5.2  |  99.9 | 0.021606769  |
```

```
|                        В сумме =   0.023004    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000021     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0172799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034560 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   208 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007030 |  40.7  |  40.7 | 0.127123132  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004661 |  27.0  |  67.7 | 0.084288642  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.003786 |  21.9  |  89.6 | 0.068469912  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.001795 |  10.4  | 100.0 | 0.032468252  |
|                        В сумме =   0.017273   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0104572 доли ПДКмр|
                                     |       0.0020914 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.003310 |  31.6  |  31.6 | 0.059849814  |
|  2 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002611 |  25.0  |  56.6 | 0.047215622  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002270 |  21.7  |  78.3 | 0.041055609  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002224 |  21.3  |  99.6 | 0.040211700  |
|                        В сумме =   0.010415    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000042     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 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: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
```

```
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.024: 0.024: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
Cc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
______________________________________________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009:
Cc : 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
____________________________________________________________________________________________________
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 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=  1944.0 м,  Y=  -460.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0245966 доли ПДКмр|
                                         |       0.0147580 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                       и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| Т |     0.1107|   0.009420 |  38.3  |  38.3 | 0.085090779  |
|  2 |000201 0027| Т |     0.1107|   0.006157 |  25.0  |  63.3 | 0.055619571  |
|  3 |000201 0028| Т |     0.1107|   0.004813 |  19.6  |  82.9 | 0.043479096  |
|  4 |000201 0026| Т |     0.1107|   0.004177 |  17.0  |  99.9 | 0.037728824  |
|                         В сумме =   0.024566    99.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000030     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0117431 доли ПДКмр|
                                         |       0.0070459 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| Т |     0.1107|   0.004582 |  39.0  |  39.0 | 0.041394550  |
|  2 |000201 0029| Т |     0.1107|   0.002847 |  24.2  |  63.3 | 0.025718315  |
|  3 |000201 0027| Т |     0.1107|   0.002802 |  23.9  |  87.1 | 0.025315113  |
|  4 |000201 0028| Т |     0.1107|   0.001507 |  12.8  | 100.0 | 0.013615778  |
|                         В сумме =   0.011739   100.0                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0172821 доли ПДКмр|
                                         |       0.0103693 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                       и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| Т |     0.1107|   0.006808 |  39.4  |  39.4 | 0.061495278  |
|  2 |000201 0029| Т |     0.1107|   0.003719 |  21.5  |  60.9 | 0.033597399  |
|  3 |000201 0028| Т |     0.1107|   0.003621 |  21.0  |  81.9 | 0.032707859  |
|  4 |000201 0026| Т |     0.1107|   0.003124 |  18.1  |  99.9 | 0.028216254  |
|                         В сумме =   0.017271    99.9                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м
                                         _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0087997 доли ПДКмр|
                                         |       0.0052798 мг/м3     |
                                         ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.009340	0.002619	29.8	29.8	0.280423582
2	000201 0027	T	0.1107	0.001348	15.3	45.1	0.012174840
3	000201 6106	П1	0.0104	0.001262	14.3	59.4	0.121917769
4	000201 0026	T	0.1107	0.001253	14.2	73.7	0.011318740
5	000201 0029	T	0.1107	0.001177	13.4	87.0	0.010633868
6	000201 0028	T	0.1107	0.001084	12.3	99.3	0.009788106
			В сумме =	0.008742	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000057	0.7		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147492 доли ПДКмр|
| 0.0088495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1107	0.004909	33.3	33.3	0.044347484
2	000201 0029	T	0.1107	0.003288	22.3	55.6	0.029704206
3	000201 0027	T	0.1107	0.002979	20.2	75.8	0.026914163
4	000201 0026	T	0.1107	0.002808	19.0	94.8	0.025363069
5	000201 6106	П1	0.0104	0.000535	3.6	98.4	0.051728711
			В сумме =	0.014520	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000229	1.6		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064814 доли ПДКмр|
| 0.0038888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1107	0.001862	28.7	28.7	0.016816620
2	000201 0027	T	0.1107	0.001496	23.1	51.8	0.013512827
3	000201 0029	T	0.1107	0.001494	23.1	74.9	0.013496326
4	000201 0028	T	0.1107	0.001259	19.4	94.3	0.011374549
5	000201 6106	П1	0.0104	0.000367	5.7	99.9	0.035489082
			В сумме =	0.006478	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0145674 доли ПДКмр|
| 0.0087404 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	0.1107	0.006461	44.4	44.4	0.058364309
2	000201 0027	T	0.1107	0.003738	25.7	70.0	0.033762813
3	000201 0026	T	0.1107	0.002967	20.4	90.4	0.026804868
4	000201 0028	T	0.1107	0.000797	5.5	95.9	0.007202256
			В сумме =	0.013963	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000604	4.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0115304 доли ПДКмр|
| 0.0069182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1107	0.004691	40.7	40.7	0.042374376
2	000201 0027	T	0.1107	0.003110	27.0	67.7	0.028096214
3	000201 0029	T	0.1107	0.002527	21.9	89.6	0.022823304
4	000201 0026	T	0.1107	0.001198	10.4	100.0	0.010822751
			В сумме =	0.011526	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

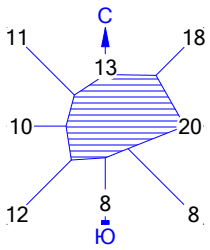
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069647 доли ПДКмр|
| 0.0041788 мг/м3 |

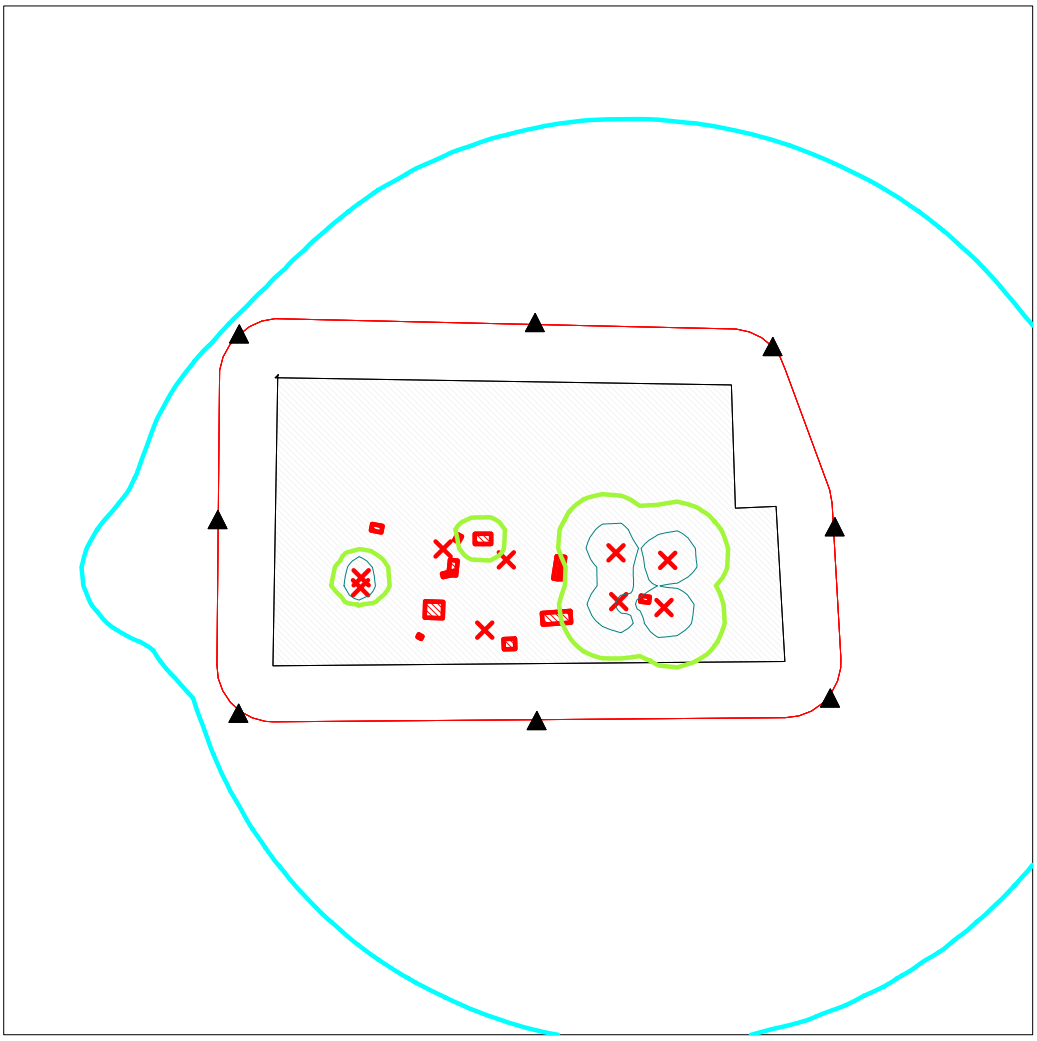
Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.002208	31.7	31.7	0.019949937
2	000201 0028	T	0.1107	0.001742	25.0	56.7	0.015738539
3	000201 0029	T	0.1107	0.001515	21.8	78.5	0.013685202
4	000201 0026	T	0.1107	0.001484	21.3	99.8	0.013403900
			В сумме =	0.006949	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.2		

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





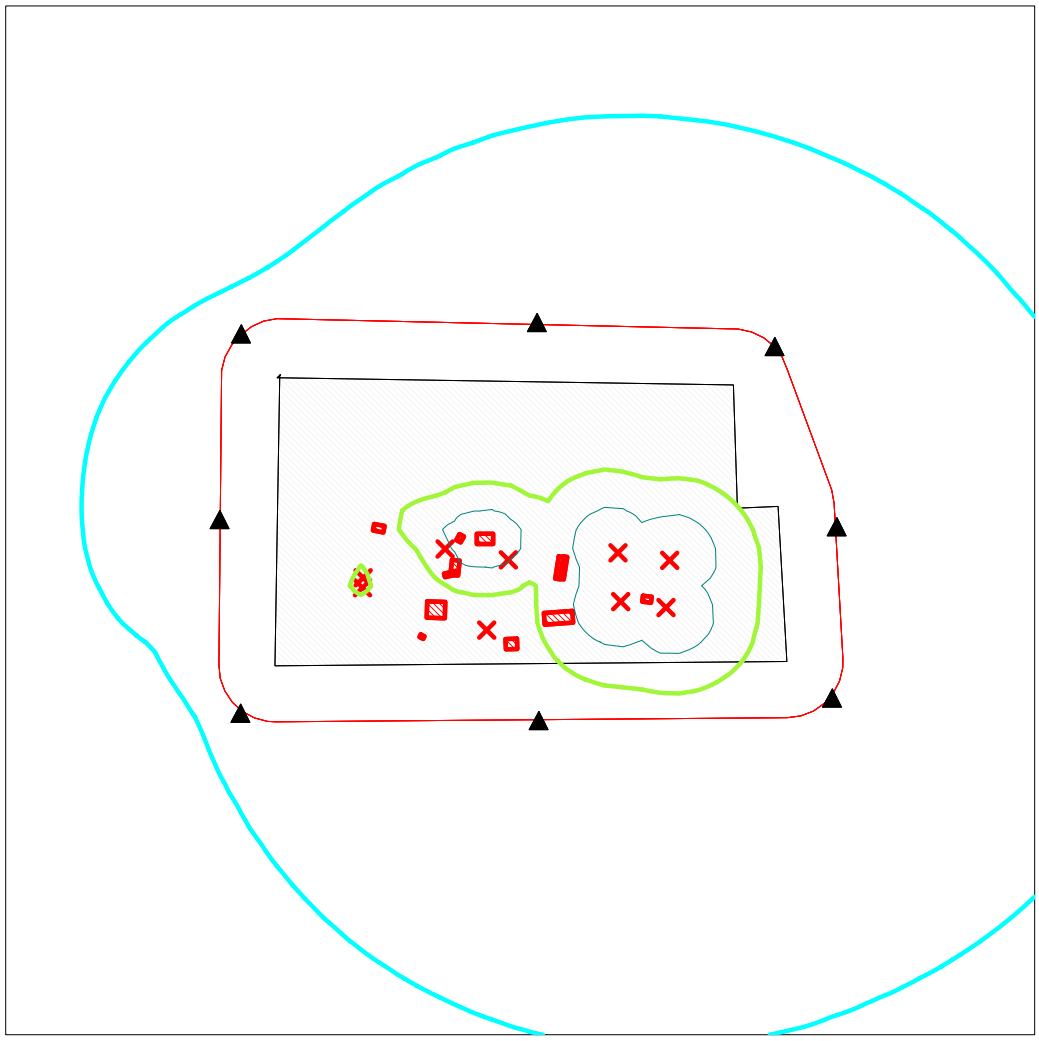
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

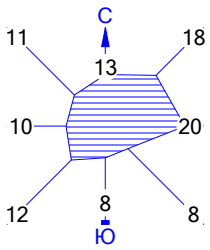
Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2542568 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





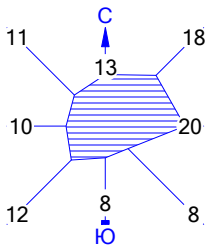
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

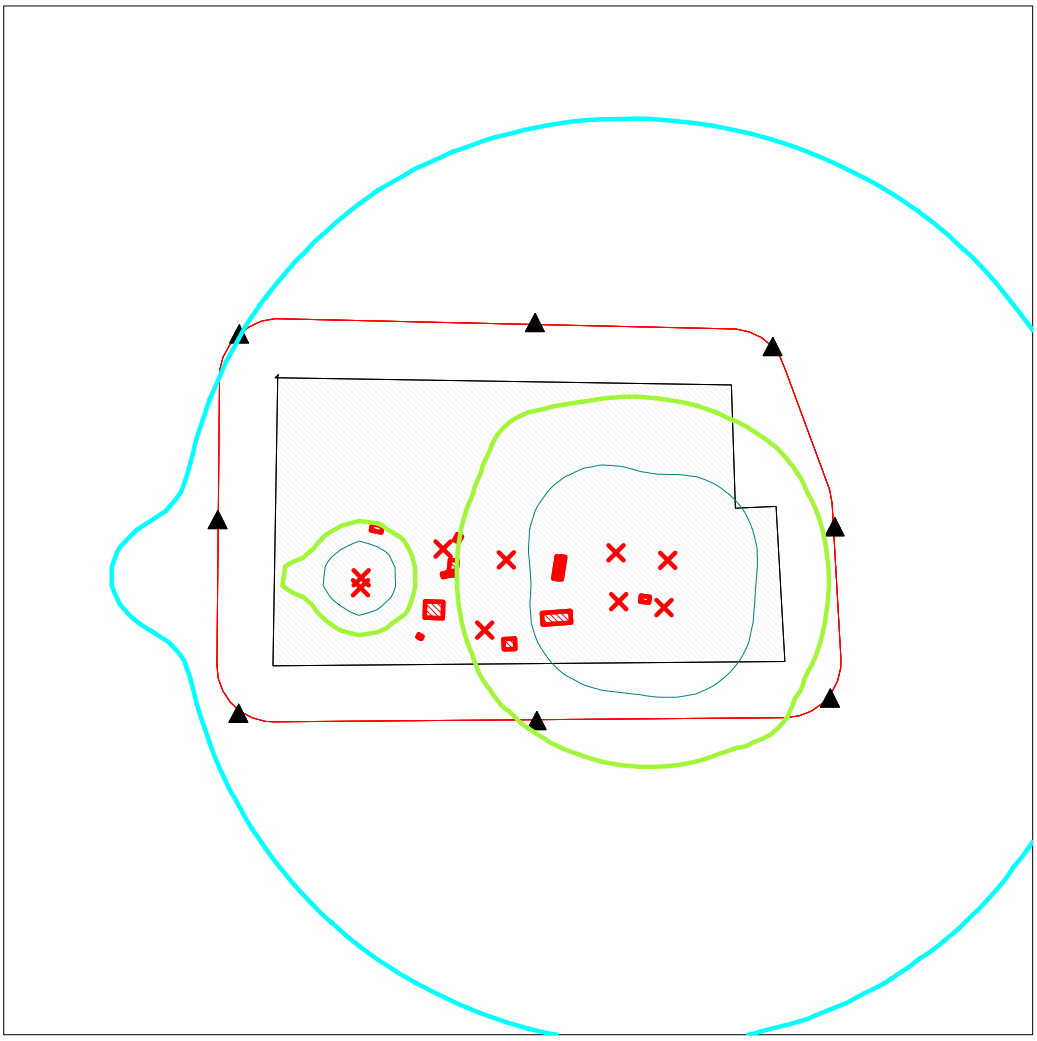
Изолинии в долях ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3337831 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





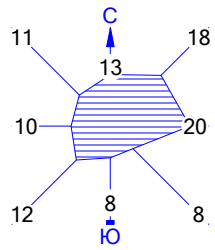
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

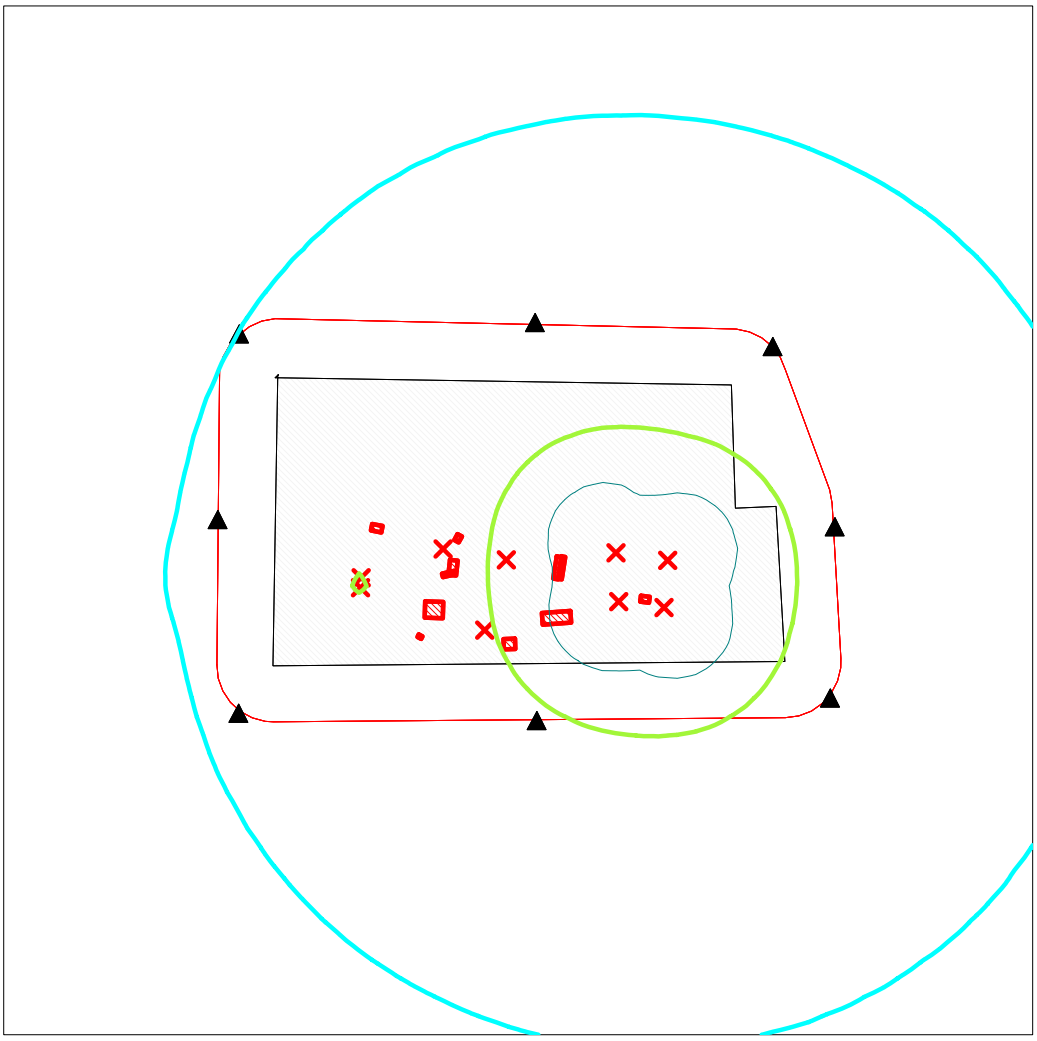
Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7012506 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





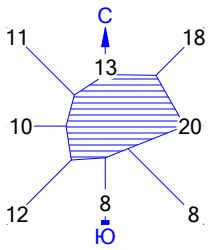
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

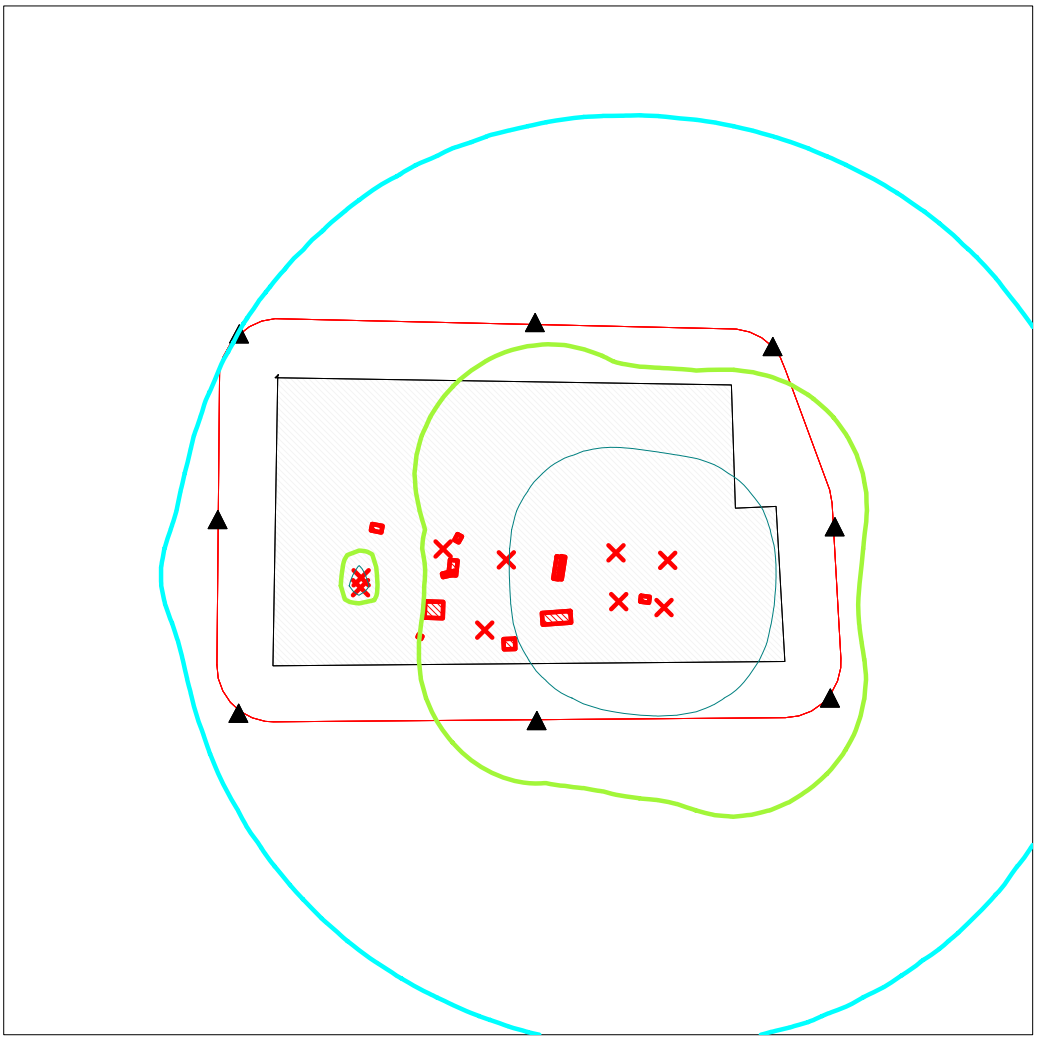
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3838813 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.6228104 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
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: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.138:	0.152:	0.167:	0.182:	0.197:	0.211:	0.222:	0.228:	0.230:	0.228:	0.221:	0.211:	0.198:	0.184:	0.169:
Cc :	0.041:	0.046:	0.050:	0.055:	0.059:	0.063:	0.066:	0.068:	0.069:	0.068:	0.066:	0.063:	0.059:	0.055:	0.051:
Фоп:	71 :	73 :	76 :	78 :	81 :	84 :	87 :	90 :	94 :	97 :	100 :	103 :	105 :	108 :	111 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.084:	0.093:	0.091:	0.098:	0.104:	0.109:	0.113:	0.115:	0.113:	0.110:	0.104:	0.105:	0.098:	0.089:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :
Ви :	0.021:	0.027:	0.029:	0.036:	0.039:	0.042:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.041:	0.036:	0.033:	0.031:
Ки :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :
Ви :	0.018:	0.022:	0.024:	0.030:	0.033:	0.035:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.036:	0.031:	0.029:	0.027:
Ки :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.155:	0.142:	0.133:	0.125:	0.119:	0.116:	0.115:	0.112:	0.113:	0.115:	0.120:	0.127:	0.135:	0.144:	0.155:
Cc :	0.047:	0.043:	0.040:	0.038:	0.036:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.036:	0.038:	0.041:	0.043:	0.046:
Фоп:	113 :	116 :	117 :	119 :	120 :	120 :	121 :	121 :	122 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	130 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.089:	0.078:	0.082:	0.078:	0.084:	0.093:	0.091:	0.101:	0.106:	0.110:	0.118:	0.126:	0.135:	0.144:	0.155:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :
Ви :	0.025:	0.024:	0.019:	0.018:	0.013:	0.008:	0.009:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6103 :	6105 :	6105 :	6105 :	:	:	:	:
Ви :	0.023:	0.022:	0.018:	0.016:	0.012:	0.008:	0.009:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	:	:	:	:
Ки :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6105 :	6103 :	6103 :	6103 :	:	:	:	:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.166:	0.178:	0.190:	0.205:	0.219:	0.235:	0.251:	0.267:	0.284:	0.300:	0.314:	0.326:	0.336:	0.342:	0.346:
Cc :	0.050:	0.053:	0.057:	0.061:	0.066:	0.070:	0.075:	0.080:	0.085:	0.090:	0.094:	0.098:	0.101:	0.103:	0.104:
Фоп:	132 :	134 :	136 :	139 :	141 :	144 :	147 :	151 :	154 :	158 :	162 :	166 :	171 :	175 :	180 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.166:	0.178:	0.190:	0.205:	0.219:	0.235:	0.251:	0.267:	0.284:	0.300:	0.314:	0.326:	0.336:	0.342:	0.346:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.344:	0.340:	0.332:	0.321:	0.307:	0.305:	0.298:	0.296:	0.301:	0.311:	0.327:	0.349:	0.372:	0.391:	0.410:
Cc :	0.103:	0.102:	0.100:	0.096:	0.092:	0.091:	0.089:	0.089:	0.090:	0.093:	0.098:	0.105:	0.112:	0.117:	0.123:
Фоп:	185 :	189 :	194 :	198 :	202 :	203 :	206 :	209 :	213 :	216 :	218 :	222 :	227 :	231 :	236 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

```
Ви : 0.344: 0.340: 0.332: 0.321: 0.307: 0.305: 0.298: 0.296: 0.301: 0.311: 0.327: 0.349: 0.372: 0.391: 0.409:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.423: 0.435: 0.445: 0.460: 0.486: 0.506: 0.514: 0.507: 0.485: 0.457: 0.422: 0.388: 0.357: 0.343: 0.329:
Cc : 0.127: 0.131: 0.133: 0.138: 0.146: 0.152: 0.154: 0.152: 0.145: 0.137: 0.127: 0.116: 0.107: 0.103: 0.099:
Фоп:  241 :  247 :  252 :  256 :  261 :  266 :  271 :  276 :  280 :  285 :  289 :  294 :  298 :  300 :  303 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.421: 0.427: 0.429: 0.434: 0.444: 0.449: 0.447: 0.438: 0.421: 0.406: 0.382: 0.365: 0.342: 0.331: 0.320:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.006: 0.010: 0.016: 0.022: 0.026: 0.026: 0.025: 0.019: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
Ви : 0.001: 0.003: 0.005: 0.009: 0.014: 0.019: 0.022: 0.023: 0.022: 0.017: 0.014: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.321: 0.320: 0.327: 0.339: 0.360: 0.394: 0.430: 0.465: 0.501: 0.531: 0.555: 0.571: 0.574: 0.567: 0.549:
Cc : 0.096: 0.096: 0.098: 0.102: 0.108: 0.118: 0.129: 0.140: 0.150: 0.159: 0.167: 0.171: 0.172: 0.170: 0.165:
Фоп:  306 :  310 :  313 :  316 :  319 :  323 :  327 :  332 :  337 :  342 :  348 :  354 :    1 :    7 :   13 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.315: 0.318: 0.325: 0.339: 0.360: 0.394: 0.430: 0.465: 0.501: 0.531: 0.555: 0.571: 0.574: 0.567: 0.549:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6103 : 6103 : 6105 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6105 : 6105 : 6103 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.521: 0.490: 0.454: 0.416: 0.381: 0.348: 0.317: 0.288: 0.263: 0.240: 0.220: 0.201: 0.184: 0.170: 0.156:
Cc : 0.156: 0.147: 0.136: 0.125: 0.114: 0.104: 0.095: 0.087: 0.079: 0.072: 0.066: 0.060: 0.055: 0.051: 0.047:
Фоп:   19 :   24 :   29 :   34 :   38 :   41 :   45 :   48 :   50 :   53 :   55 :   57 :   58 :   60 :   61 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.521: 0.490: 0.454: 0.416: 0.381: 0.348: 0.317: 0.288: 0.263: 0.240: 0.220: 0.201: 0.184: 0.170: 0.156:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.145: 0.135: 0.127: 0.124: 0.120: 0.118: 0.119: 0.122: 0.129: 0.138:
Cc : 0.044: 0.041: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035: 0.036: 0.037: 0.039: 0.041:
Фоп:   63 :   64 :   65 :   65 :   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.145: 0.135: 0.125: 0.120: 0.115: 0.109: 0.104: 0.098: 0.091: 0.085:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.015: 0.021:
Ки :      :      : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
Ви :      :      : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.013: 0.018:
Ки :      :      : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5739271 доли ПДКмр|
                                     |       0.1721781 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     1.9528|   0.573927 | 100.0  | 100.0 | 0.293902606  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
```

Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2837758 доли ПДКмр|
| 0.0851327 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.283776	100.0	100.0	0.145318881
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4290746 доли ПДКмр|
| 0.1287224 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.429075	100.0	100.0	0.219725013
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2298564 доли ПДКмр|
| 0.0689569 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.114973	50.0	50.0	0.058876373
2	000201 6103	П1	0.3340	0.045075	19.6	69.6	0.134954512
3	000201 6105	П1	0.2856	0.038166	16.6	86.2	0.133635759
4	000201 6104	П1	0.2352	0.031641	13.8	100.0	0.134527266
	В сумме =			0.229855	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000002	0.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4884216 доли ПДКмр|
| 0.1465265 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.439884	90.1	90.1	0.225260377
2	000201 6103	П1	0.3340	0.019143	3.9	94.0	0.057314441
3	000201 6105	П1	0.2856	0.016050	3.3	97.3	0.056196667
	В сумме =			0.475077	97.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.013345	2.7		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1143157 доли ПДКмр|
| 0.0342947 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.091996	80.5	80.5	0.047110315
2	000201 6103	П1	0.3340	0.008275	7.2	87.7	0.024776291
3	000201 6105	П1	0.2856	0.007953	7.0	94.7	0.027846403
4	000201 6104	П1	0.2352	0.006091	5.3	100.0	0.025897169
			В сумме =	0.114315	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3146569 доли ПДКмр|
| 0.0943971 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.309295	98.3	98.3	0.158386856
			В сумме =	0.309295	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.005362	1.7		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3008359 доли ПДКмр|
| 0.0902508 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.300835	100.0	100.0	0.154054895
			В сумме =	0.300835	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000001	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1171855 доли ПДКмр|
| 0.0351557 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.9528	0.108807	92.9	92.9	0.055719148
2	000201 6103	П1	0.3340	0.003279	2.8	95.6	0.009817510
			В сумме =	0.112086	95.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.005099	4.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:

Qc :	0.129:	0.130:	0.131:	0.132:	0.132:	0.133:	0.133:	0.133:	0.133:	0.132:	0.131:	0.129:	0.128:	0.126:	0.124:
Фоп:	78 :	80 :	83 :	85 :	87 :	90 :	92 :	94 :	97 :	99 :	102 :	104 :	106 :	108 :	110 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.038:	0.040:	0.038:	0.040:	0.039:	0.041:	0.043:	0.041:	0.042:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:
Ки :	0027 :	0026 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.036:	0.033:	0.035:	0.033:	0.035:	0.033:	0.032:	0.030:	0.029:
Ки :	0026 :	0027 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.023:	0.022:	0.022:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.121:	0.119:	0.117:	0.116:	0.116:	0.117:	0.118:	0.120:	0.123:	0.127:	0.133:	0.140:	0.148:	0.155:	0.163:
Фоп:	113 :	115 :	116 :	118 :	119 :	121 :	121 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	130 :	131 :	133 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.056:	0.060:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.031:	0.030:	0.028:	0.029:	0.027:	0.030:	0.028:	0.030:	0.029:	0.029:	0.032:	0.031:	0.034:	0.032:	0.034:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.172:	0.180:	0.189:	0.198:	0.207:	0.215:	0.223:	0.230:	0.236:	0.241:	0.245:	0.247:	0.248:	0.247:	0.246:
Фоп:	135 :	137 :	140 :	142 :	145 :	148 :	151 :	154 :	158 :	162 :	166 :	170 :	174 :	179 :	183 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.064:	0.068:	0.072:	0.076:	0.081:	0.085:	0.088:	0.090:	0.094:	0.097:	0.098:	0.097:	0.093:	0.097:	0.091:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.036:	0.036:	0.042:	0.041:	0.045:	0.048:	0.049:	0.050:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.072:	0.079:	0.080:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.029:	0.030:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.039:	0.037:	0.035:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.029:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	6102 :	6102 :	

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.243:	0.240:	0.236:	0.231:	0.227:	0.226:	0.223:	0.223:	0.225:	0.229:	0.234:	0.242:	0.249:	0.255:	0.260:
Фоп:	187 :	191 :	195 :	199 :	202 :	203 :	206 :	208 :	211 :	214 :	216 :	220 :	224 :	228 :	232 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.079:	0.078:	0.077:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.074:	0.075:	0.078:	0.081:	0.083:	0.084:	0.086:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.080:	0.079:	0.074:	0.071:	0.060:	0.061:	0.061:	0.051:	0.052:	0.053:	0.051:	0.054:	0.059:	0.067:	0.076:
Ки :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :
Ви :	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.042:	0.043:	0.045:	0.048:	0.051:	0.051:	0.050:	0.046:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.263:	0.263:	0.266:	0.270:	0.278:	0.283:	0.286:	0.285:	0.282:	0.278:	0.271:	0.261:	0.251:	0.246:	0.243:
Фоп:	237 :	242 :	247 :	250 :	255 :	260 :	265 :	270 :	274 :	279 :	284 :	288 :	292 :	295 :	298 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.79 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.081:	0.085:	0.060:	0.061:	0.064:	0.065:	0.064:	0.063:	0.061:	0.060:	0.059:	0.057:	0.055:	0.054:	0.053:
Ки :	0027 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0026 :	0027 :
Ви :	0.081:	0.075:	0.060:	0.059:	0.061:	0.063:	0.063:	0.063:	0.060:	0.059:	0.057:	0.057:	0.054:	0.053:	0.053:
Ки :	0028 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0027 :	0026 :
Ви :	0.050:	0.054:	0.056:	0.057:	0.058:	0.059:	0.059:	0.059:	0.059:	0.055:	0.052:	0.052:	0.052:	0.050:	0.051:
Ки :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0028 :	0028 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.246:	0.252:	0.261:	0.270:	0.282:	0.311:	0.343:	0.377:	0.410:	0.438:	0.458:	0.471:	0.476:	0.474:	0.463:
Фоп:	300 :	304 :	307 :	310 :	314 :	318 :	322 :	327 :	333 :	339 :	345 :	352 :	359 :	6 :	13 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.82 :	0.83 :	0.85 :	0.85 :	0.84 :	0.81 :	0.78 :	0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.81 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.079:	0.086:	0.089:	0.093:	0.069:	0.080:	0.094:	0.107:	0.119:	0.123:	0.129:	0.147:	0.167:	0.183:	0.189:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.073:	0.075:	0.083:	0.089:	0.063:	0.069:	0.078:	0.086:	0.095:	0.109:	0.117:	0.106:	0.095:	0.094:	0.091:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.052:	0.045:	0.048:	0.048:	0.060:	0.066:	0.072:	0.078:	0.083:	0.088:	0.092:	0.094:	0.090:	0.074:	0.062:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.442	0.412	0.378	0.344	0.312	0.283	0.267	0.253	0.239	0.227	0.215	0.203	0.193	0.182	0.172
Фоп	19	26	31	37	41	45	49	52	54	57	59	61	62	64	65
Uоп	0.85	0.87	0.87	0.85	0.84	0.82	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.187	0.173	0.154	0.134	0.116	0.100	0.130	0.118	0.102	0.098	0.089	0.082	0.072	0.069	0.062
Ки	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027
Ви	0.089	0.082	0.079	0.070	0.067	0.062	0.057	0.054	0.050	0.047	0.043	0.040	0.043	0.039	0.040
Ки	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0026	0026	0026
Ви	0.050	0.049	0.046	0.044	0.040	0.037	0.034	0.036	0.044	0.038	0.039	0.039	0.037	0.034	0.032
Ки	6102	0028	0028	0028	0028	6102	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0028	0028	0028

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc	0.163	0.154	0.146	0.142	0.137	0.133	0.130	0.128	0.128	0.129
Фоп	66	67	68	69	70	71	73	74	76	78
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.056	0.051	0.048	0.048	0.045	0.042	0.042	0.038	0.039	0.039
Ки	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027
Ви	0.040	0.040	0.038	0.035	0.035	0.036	0.034	0.036	0.036	0.036
Ки	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0026
Ви	0.030	0.028	0.026	0.025	0.024	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022
Ки	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4757492 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 24. 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	000201 0027	T	3.7750	0.166972	35.1	35.1	0.044231046
2	000201 0026	T	3.7750	0.094889	19.9	55.0	0.025136150
3	000201 0029	T	2.3600	0.089771	18.9	73.9	0.038038656
4	000201 0028	T	2.3600	0.053777	11.3	85.2	0.022786977
5	000201 6102	П1	0.3563	0.053385	11.2	96.4	0.149821535
			В сумме =	0.458795	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.016954	3.6		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2359793 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0026	T	3.7750	0.093759	39.7	39.7	0.024836730
2	000201 0027	T	3.7750	0.057339	24.3	64.0	0.015189068
3	000201 0029	T	2.3600	0.036417	15.4	79.5	0.015430990
4	000201 6102	П1	0.3563	0.021882	9.3	88.7	0.061411310
5	000201 0028	T	2.3600	0.019280	8.2	96.9	0.008169467
			В сумме =	0.228677	96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.007302	3.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3556772 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	Т	3.7750	0.140605	39.5	39.5	0.037246432
2	000201 0026	Т	3.7750	0.074809	21.0	60.6	0.019816998
3	000201 0028	Т	2.3600	0.043816	12.3	72.9	0.018566167
4	000201 6102	П1	0.3563	0.043444	12.2	85.1	0.121921681
5	000201 0029	Т	2.3600	0.039307	11.1	96.1	0.016655657
			В сумме =	0.341982	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.013696	3.9		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1320644 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	Т	3.7750	0.043066	32.6	32.6	0.011408087
2	000201 0027	Т	3.7750	0.032481	24.6	57.2	0.008604283
3	000201 0028	Т	2.3600	0.022374	16.9	74.1	0.009480366
4	000201 0029	Т	2.3600	0.017933	13.6	87.7	0.007598791
5	000201 6102	П1	0.3563	0.011922	9.0	96.8	0.033457782
			В сумме =	0.127775	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.004289	3.2		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2773560 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	Т	2.3600	0.063413	22.9	22.9	0.026869763
2	000201 0026	Т	3.7750	0.061484	22.2	45.0	0.016287232
3	000201 0027	Т	3.7750	0.058035	20.9	66.0	0.015373467
4	000201 6102	П1	0.3563	0.042675	15.4	81.3	0.119763754
5	000201 0029	Т	2.3600	0.038382	13.8	95.2	0.016263394
			В сумме =	0.263988	95.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.013368	4.8		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1177393 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	Т	3.7750	0.039618	33.6	33.6	0.010494841
2	000201 0027	Т	3.7750	0.027343	23.2	56.9	0.007243245
3	000201 0029	Т	2.3600	0.018374	15.6	72.5	0.007785509
4	000201 0028	Т	2.3600	0.017962	15.3	87.7	0.007610944
5	000201 6102	П1	0.3563	0.010928	9.3	97.0	0.030669700
			В сумме =	0.114225	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003514	3.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2468083 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	Т	3.7750	0.077971	31.6	31.6	0.020654451
2	000201 0029	Т	2.3600	0.075787	30.7	62.3	0.032113057
3	000201 0027	Т	3.7750	0.054614	22.1	84.4	0.014467347

| 4 |000201 0028| Т | 2.3600| 0.019455 | 7.9 | 92.3 | 0.008243848 |
| 5 |000201 6102| П1| 0.3563| 0.013834 | 5.6 | 97.9 | 0.038822833 |
| В сумме = 0.241661 97.9 |
| Суммарный вклад остальных = 0.005148 2.1 |

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2248666 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 211 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	Т	3.7750	0.073769	32.8	32.8	0.019541344
2	000201 0026	Т	3.7750	0.050097	22.3	55.1	0.013270716
3	000201 0028	Т	2.3600	0.044396	19.7	74.8	0.018811960
4	000201 6102	П1	0.3563	0.030347	13.5	88.3	0.085167557
5	000201 0029	Т	2.3600	0.017205	7.7	96.0	0.007290048
В сумме = 0.215814 96.0
Суммарный вклад остальных = 0.009053 4.0

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1323147 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
<Об-П>-<Ис>	M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	Т	3.7750	0.042367	32.0	32.0	0.011222932
2	000201 0026	Т	3.7750	0.034808	26.3	58.3	0.009220659
3	000201 0028	Т	2.3600	0.023040	17.4	75.7	0.009762720
4	000201 0029	Т	2.3600	0.016892	12.8	88.5	0.007157559
5	000201 6102	П1	0.3563	0.011493	8.7	97.2	0.032254860
В сумме = 0.128600 97.2
Суммарный вклад остальных = 0.003715 2.8

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
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: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.128:	0.131:	0.131:	0.131:	0.132:	0.132:	0.143:	0.163:	0.189:	0.215:	0.237:	0.246:	0.239:	0.220:	0.196:
Фоп:	78 :	80 :	83 :	85 :	87 :	90 :	77 :	78 :	84 :	90 :	96 :	102 :	107 :	113 :	117 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.50 :	0.83 :	0.87 :	1.15 :	1.29 :	1.39 :	1.41 :	1.34 :	1.22 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.038:	0.040:	0.038:	0.040:	0.039:	0.077:	0.111:	0.124:	0.142:	0.153:	0.155:	0.149:	0.137:	0.119:
Ки :	0027 :	0026 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.022:	0.018:	0.022:	0.024:	0.026:	0.027:	0.025:	0.024:	0.024:
Ки :	0026 :	0027 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.015:	0.010:	0.013:	0.014:	0.018:	0.022:	0.024:	0.022:	0.020:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:

Qc :	0.171:	0.151:	0.138:	0.128:	0.120:	0.116:	0.117:	0.119:	0.122:	0.126:	0.133:	0.140:	0.147:	0.154:	0.163:
Фоп:	121 :	124 :	125 :	127 :	130 :	131 :	121 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	130 :	131 :	133 :
Uоп:	1.12 :	0.86 :	0.83 :	0.79 :	0.50 :	0.50 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.101:	0.080:	0.066:	0.057:	0.053:	0.049:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.056:	0.060:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.021:	0.028:	0.030:	0.029:	0.029:	0.032:	0.031:	0.034:	0.032:	0.034:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.171:	0.179:	0.188:	0.197:	0.206:	0.214:	0.222:	0.229:	0.235:	0.240:	0.243:	0.246:	0.246:	0.246:	0.244:
Фоп:	135 :	137 :	140 :	142 :	145 :	148 :	151 :	154 :	158 :	162 :	166 :	170 :	174 :	179 :	183 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.064:	0.068:	0.072:	0.076:	0.081:	0.085:	0.088:	0.090:	0.094:	0.097:	0.098:	0.097:	0.093:	0.097:	0.091:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.036:	0.036:	0.042:	0.041:	0.045:	0.048:	0.049:	0.050:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.072:	0.079:	0.080:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.029:	0.030:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.039:	0.037:	0.035:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.029:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	6102 :	6102 :	

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.242:	0.238:	0.234:	0.230:	0.225:	0.224:	0.222:	0.222:	0.224:	0.227:	0.233:	0.240:	0.247:	0.253:	0.258:
Фоп:	187 :	191 :	195 :	199 :	202 :	203 :	206 :	208 :	211 :	214 :	216 :	220 :	224 :	228 :	232 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.079:	0.078:	0.077:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.074:	0.075:	0.078:	0.081:	0.083:	0.084:	0.086:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.080:	0.079:	0.074:	0.071:	0.060:	0.061:	0.061:	0.051:	0.052:	0.053:	0.051:	0.054:	0.059:	0.067:	0.076:
Ки :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :
Ви :	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.042:	0.043:	0.045:	0.048:	0.051:	0.051:	0.050:	0.046:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.261:	0.264:	0.268:	0.274:	0.282:	0.289:	0.293:	0.294:	0.292:	0.288:	0.281:	0.272:	0.261:	0.256:	0.253:
Фоп:	237 :	242 :	247 :	251 :	256 :	260 :	265 :	270 :	275 :	279 :	284 :	288 :	292 :	294 :	295 :
Uоп:	9.00 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.081:	0.060:	0.060:	0.061:	0.064:	0.065:	0.065:	0.063:	0.063:	0.060:	0.059:	0.057:	0.055:	0.055:	0.078:
Ки :	0027 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0029 :
Ви :	0.081:	0.059:	0.060:	0.061:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.060:	0.059:	0.057:	0.056:	0.055:	0.053:	0.070:
Ки :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0027 :
Ви :	0.050:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.059:	0.059:	0.059:	0.058:	0.056:	0.052:	0.053:	0.052:	0.052:	0.062:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0028 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.254:	0.257:	0.262:	0.271:	0.287:	0.315:	0.345:	0.377:	0.408:	0.436:	0.455:	0.468:	0.473:	0.471:	0.460:
Фоп:	299 :	303 :	306 :	311 :	313 :	317 :	322 :	327 :	332 :	339 :	345 :	352 :	359 :	6 :	12 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.80 :	0.81 :	0.82 :	0.83 :	0.83 :	0.83 :	0.81 :	0.78 :	0.76 :	0.76 :	0.78 :	0.82 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.079:	0.081:	0.086:	0.062:	0.069:	0.080:	0.093:	0.107:	0.116:	0.123:	0.129:	0.147:	0.167:	0.183:	0.194:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.071:	0.080:	0.082:	0.060:	0.066:	0.072:	0.078:	0.086:	0.100:	0.109:	0.117:	0.106:	0.095:	0.094:	0.095:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.063:	0.056:	0.059:	0.057:	0.060:	0.066:	0.072:	0.078:	0.084:	0.088:	0.092:	0.094:	0.090:	0.074:	0.056:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.439:	0.410:	0.376:	0.342:	0.310:	0.281:	0.266:	0.252:	0.238:	0.226:	0.214:	0.202:	0.192:	0.181:	0.172:
Фоп:	19 :	26 :	31 :	37 :	41 :	45 :	49 :	52 :	55 :	57 :	59 :	61 :	62 :	64 :	65 :
Uоп:	0.85 :	0.87 :	0.87 :	0.86 :	0.84 :	0.82 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.187:	0.173:	0.154:	0.134:	0.116:	0.100:	0.130:	0.118:	0.109:	0.098:	0.089:	0.082:	0.072:	0.069:	0.062:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.089:	0.082:	0.079:	0.070:	0.067:	0.062:	0.057:	0.054:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:	0.043:	0.039:	0.040:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.050:	0.049:	0.046:	0.044:	0.040:	0.037:	0.034:	0.036:	0.034:	0.038:	0.039:	0.039:	0.037:	0.034:	0.032:
Ки :	6102 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	6102 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.162:	0.153:	0.145:	0.142:	0.137:	0.133:	0.130:	0.128:	0.127:	0.128:
Фоп:	66 :	67 :	68 :	69 :	70 :	71 :	73 :	74 :	76 :	78 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.056:	0.051:	0.048:	0.048:	0.045:	0.042:	0.042:	0.038:	0.039:	0.039:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.040:	0.040:	0.038:	0.035:	0.035:	0.036:	0.034:	0.036:	0.036:	0.036:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.030:	0.028:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4731494 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	3.7750	0.166972	35.3	35.3	0.044231046
2	000201 0026	T	3.7750	0.094889	20.1	55.3	0.025136150
3	000201 0029	T	2.3600	0.089771	19.0	74.3	0.038038656
4	000201 0028	T	2.3600	0.053777	11.4	85.7	0.022786977
5	000201 6102	П1	0.3563	0.053385	11.3	97.0	0.149821535
			В сумме =	0.458795	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.014355	3.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2348526 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	3.7750	0.093759	39.9	39.9	0.024836730
2	000201 0027	T	3.7750	0.057339	24.4	64.3	0.015189068
3	000201 0029	T	2.3600	0.036417	15.5	79.8	0.015430990
4	000201 6102	П1	0.3563	0.021882	9.3	89.2	0.061411310
5	000201 0028	T	2.3600	0.019280	8.2	97.4	0.008169467
			В сумме =	0.228677	97.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.006176	2.6		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3535756 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	3.7750	0.140605	39.8	39.8	0.037246432
2	000201 0026	T	3.7750	0.074809	21.2	60.9	0.019816998
3	000201 0028	T	2.3600	0.043816	12.4	73.3	0.018566167
4	000201 6102	П1	0.3563	0.043444	12.3	85.6	0.121921681
5	000201 0029	T	2.3600	0.039307	11.1	96.7	0.016655657
			В сумме =	0.341982	96.7		

| Суммарный вклад остальных = 0.011594 3.3 |

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1955168 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 86 град.
и скорости ветра 0.87 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.124772	63.8	63.8	0.026706388
2	000201 0026	Т	3.7750	0.023518	12.0	75.8	0.006229870
3	000201 0027	Т	3.7750	0.014746	7.5	83.4	0.003906215
4	000201 0028	Т	2.3600	0.012301	6.3	89.7	0.005212263
5	000201 6102	П1	0.3563	0.009114	4.7	94.3	0.025578754
6	000201 0029	Т	2.3600	0.008322	4.3	98.6	0.003526190
		В сумме =	0.192773	98.6			
	Суммарный вклад остальных =		0.002744	1.4			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2823650 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.77 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	Т	2.3600	0.063256	22.4	22.4	0.026803497
2	000201 0026	Т	3.7750	0.061452	21.8	44.2	0.016278731
3	000201 0027	Т	3.7750	0.058010	20.5	64.7	0.015367013
4	000201 6102	П1	0.3563	0.042756	15.1	79.9	0.119992860
5	000201 0029	Т	2.3600	0.038477	13.6	93.5	0.016303971
6	000201 6101	П1	0.0919	0.011021	3.9	97.4	0.119889937
		В сумме =	0.274974	97.4			
	Суммарный вклад остальных =		0.007391	2.6			

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1172004 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	Т	3.7750	0.039618	33.8	33.8	0.010494841
2	000201 0027	Т	3.7750	0.027343	23.3	57.1	0.007243245
3	000201 0029	Т	2.3600	0.018374	15.7	72.8	0.007785509
4	000201 0028	Т	2.3600	0.017962	15.3	88.1	0.007610944
5	000201 6102	П1	0.3563	0.010928	9.3	97.5	0.030669700
		В сумме =	0.114225	97.5			
	Суммарный вклад остальных =		0.002975	2.5			

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2537141 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	Т	2.3600	0.080347	31.7	31.7	0.034045376
2	000201 0026	Т	3.7750	0.069869	27.5	59.2	0.018508265
3	000201 0027	Т	3.7750	0.065642	25.9	85.1	0.017388690
4	000201 0028	Т	2.3600	0.014329	5.6	90.7	0.006071618
5	000201 6102	П1	0.3563	0.010854	4.3	95.0	0.030460229
		В сумме =	0.241041	95.0			
	Суммарный вклад остальных =		0.012673	5.0			

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2234672 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 211 град.

и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	3.7750	0.073769	33.0	33.0	0.019541344
2	000201 0026	T	3.7750	0.050097	22.4	55.4	0.013270716
3	000201 0028	T	2.3600	0.044396	19.9	75.3	0.018811960
4	000201 6102	П1	0.3563	0.030347	13.6	88.9	0.085167557
5	000201 0029	T	2.3600	0.017205	7.7	96.6	0.007290048
			В сумме =	0.215814	96.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.007654	3.4		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1317540 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 28. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	3.7750	0.042367	32.2	32.2	0.011222932
2	000201 0026	T	3.7750	0.034808	26.4	58.6	0.009220659
3	000201 0028	T	2.3600	0.023040	17.5	76.1	0.009762720
4	000201 0029	T	2.3600	0.016892	12.8	88.9	0.007157559
5	000201 6102	П1	0.3563	0.011493	8.7	97.6	0.032254860
			В сумме =	0.128600	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.003154	2.4		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.125:	0.126:	0.128:	0.129:	0.129:	0.130:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.127:	0.126:	0.124:	0.123:	0.120:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	78 :	80 :	83 :	85 :	87 :	90 :	92 :	95 :	97 :	99 :	102 :	104 :	106 :	108 :	111 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.038:	0.040:	0.038:	0.040:	0.039:	0.041:	0.039:	0.041:	0.042:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.039:
Ки :	0027 :	0026 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.036:	0.038:	0.035:	0.033:	0.035:	0.033:	0.032:	0.030:	0.032:
Ки :	0026 :	0027 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.022:	0.023:	0.022:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0029 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.118:	0.116:	0.114:	0.113:	0.113:	0.114:	0.115:	0.116:	0.119:	0.123:	0.130:	0.137:	0.144:	0.151:	0.159:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп:	113 :	115 :	116 :	118 :	119 :	121 :	121 :	123 :	124 :	125 :	127 :	128 :	130 :	132 :	133 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.039:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.049:	0.052:	0.055:	0.060:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.031:	0.030:	0.028:	0.029:	0.027:	0.030:	0.028:	0.030:	0.029:	0.029:	0.032:	0.031:	0.034:	0.037:	0.034:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.167:	0.176:	0.184:	0.193:	0.202:	0.210:	0.217:	0.224:	0.230:	0.234:	0.237:	0.239:	0.239:	0.239:	0.237:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	135 :	138 :	140 :	142 :	145 :	148 :	151 :	155 :	158 :	162 :	166 :	170 :	175 :	179 :	183 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.064:	0.068:	0.072:	0.076:	0.081:	0.085:	0.088:	0.093:	0.094:	0.097:	0.098:	0.097:	0.101:	0.097:	0.091:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.036:	0.042:	0.042:	0.041:	0.045:	0.048:	0.049:	0.057:	0.057:	0.062:	0.067:	0.070:	0.078:	0.079:	0.080:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.029:	0.030:	0.032:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.036:	0.037:	0.035:	0.032:	0.030:	0.024:	0.027:	0.029:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	6102 :	6102 :	6102 :

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.234:	0.231:	0.227:	0.222:	0.218:	0.217:	0.215:	0.215:	0.217:	0.220:	0.225:	0.233:	0.240:	0.246:	0.251:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	187 :	191 :	195 :	199 :	202 :	203 :	205 :	208 :	211 :	214 :	216 :	220 :	223 :	227 :	232 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.085:	0.079:	0.078:	0.077:	0.074:	0.074:	0.072:	0.073:	0.074:	0.075:	0.078:	0.081:	0.086:	0.088:	0.086:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.080:	0.079:	0.074:	0.071:	0.060:	0.061:	0.051:	0.051:	0.052:	0.053:	0.051:	0.054:	0.066:	0.073:	0.076:
Ки :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :
Ви :	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:	0.048:	0.051:	0.041:	0.039:	0.046:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.253:	0.254:	0.254:	0.258:	0.266:	0.271:	0.273:	0.273:	0.271:	0.266:	0.259:	0.251:	0.241:	0.236:	0.235:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Фоп:	237 :	242 :	246 :	250 :	255 :	260 :	264 :	269 :	274 :	279 :	283 :	288 :	292 :	294 :	296 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.78 :	0.77 :	0.78 :	0.78 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.081:	0.085:	0.060:	0.061:	0.064:	0.065:	0.064:	0.062:	0.061:	0.060:	0.059:	0.057:	0.055:	0.055:	0.072:
Ки :	0027 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0027 :	0026 :	0027 :	0027 :	0029 :
Ви :	0.081:	0.075:	0.058:	0.059:	0.061:	0.063:	0.062:	0.062:	0.060:	0.059:	0.058:	0.057:	0.054:	0.053:	0.072:
Ки :	0028 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0026 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.050:	0.054:	0.057:	0.057:	0.058:	0.059:	0.061:	0.061:	0.059:	0.055:	0.053:	0.052:	0.052:	0.052:	0.059:
Ки :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0028 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.241:	0.248:	0.255:	0.264:	0.274:	0.300:	0.331:	0.364:	0.396:	0.423:	0.443:	0.455:	0.460:	0.458:	0.448:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Фоп:	299 :	303 :	306 :	310 :	313 :	317 :	322 :	327 :	332 :	339 :	345 :	352 :	359 :	6 :	12 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.85 :	0.86 :	0.86 :	0.84 :	0.81 :	0.78 :	0.76 :	0.76 :	0.79 :	0.83 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.079:	0.081:	0.086:	0.093:	0.100:	0.081:	0.094:	0.107:	0.117:	0.123:	0.129:	0.147:	0.167:	0.183:	0.194:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.071:	0.080:	0.082:	0.089:	0.095:	0.072:	0.078:	0.086:	0.100:	0.109:	0.117:	0.106:	0.095:	0.094:	0.095:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.063:	0.056:	0.059:	0.048:	0.044:	0.066:	0.072:	0.078:	0.084:	0.088:	0.092:	0.094:	0.090:	0.073:	0.056:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.427:	0.399:	0.365:	0.332:	0.300:	0.274:	0.260:	0.246:	0.233:	0.221:	0.209:	0.198:	0.188:	0.178:	0.168:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Фоп:	19 :	26 :	32 :	37 :	41 :	46 :	49 :	52 :	55 :	57 :	59 :	61 :	62 :	64 :	65 :
Uоп:	0.86 :	0.87 :	0.88 :	0.87 :	0.85 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.188:	0.173:	0.154:	0.134:	0.116:	0.145:	0.130:	0.118:	0.109:	0.098:	0.089:	0.082:	0.072:	0.069:	0.062:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.089:	0.082:	0.075:	0.070:	0.067:	0.061:	0.057:	0.054:	0.051:	0.047:	0.043:	0.040:	0.043:	0.039:	0.040:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.050:	0.049:	0.047:	0.044:	0.040:	0.029:	0.034:	0.036:	0.034:	0.038:	0.039:	0.039:	0.037:	0.034:	0.032:
Ки :	6102 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:

```
Qc : 0.159: 0.150: 0.142: 0.139: 0.134: 0.130: 0.127: 0.125: 0.125: 0.125:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп:   66 :   67 :   68 :   69 :   70 :   71 :   73 :   75 :   76 :   78 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.056: 0.051: 0.048: 0.048: 0.045: 0.042: 0.042: 0.042: 0.039: 0.039:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.040: 0.040: 0.038: 0.035: 0.035: 0.036: 0.034: 0.032: 0.036: 0.036:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4600589 доли ПДКмр|
| 0.0036805 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.0302	0.166972	36.3	36.3	5.5288806
2	000201 0026	T	0.0302	0.094889	20.6	56.9	3.1420190
3	000201 0029	T	0.0189	0.089771	19.5	76.4	4.7548318
4	000201 0028	T	0.0189	0.053777	11.7	88.1	2.8483720
5	000201 6102	П1	0.002851	0.053385	11.6	99.7	18.7276917
			В сумме =	0.458795	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.001264	0.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2291795 доли ПДКмр|
| 0.0018334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.0302	0.093759	40.9	40.9	3.1045911
2	000201 0027	T	0.0302	0.057339	25.0	65.9	1.8986335
3	000201 0029	T	0.0189	0.036417	15.9	81.8	1.9288735
4	000201 6102	П1	0.002851	0.021882	9.5	91.4	7.6764135
5	000201 0028	T	0.0189	0.019280	8.4	99.8	1.0211833
			В сумме =	0.228677	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000503	0.2		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3430409 доли ПДКмр|
| 0.0027443 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.87 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.0302	0.140948	41.1	41.1	4.6671662
2	000201 0026	T	0.0302	0.071400	20.8	61.9	2.3642261
3	000201 0028	T	0.0189	0.044849	13.1	75.0	2.3754511
4	000201 6102	П1	0.002851	0.042809	12.5	87.5	15.0174189
5	000201 0029	T	0.0189	0.042038	12.3	99.7	2.2265978
			В сумме =	0.342043	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000998	0.3		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1287826 доли ПДКмр|
| 0.0010303 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.0302	0.039684	30.8	30.8	1.3140560
2	000201 0027	T	0.0302	0.036743	28.5	59.3	1.2166601
3	000201 0028	T	0.0189	0.020869	16.2	75.6	1.1053549
4	000201 0029	T	0.0189	0.020020	15.5	91.1	1.0603995
5	000201 6102	П1	0.002851	0.010736	8.3	99.4	3.7662594
			В сумме =	0.128053	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000729	0.6		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2650835 доли ПДКмр|
| 0.0021207 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 257 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.0189	0.063563	24.0	24.0	3.3666613
2	000201 0026	T	0.0302	0.061510	23.2	47.2	2.0367532
3	000201 0027	T	0.0302	0.058053	21.9	69.1	1.9222890
4	000201 6102	П1	0.002851	0.042589	16.1	85.1	14.9403143
5	000201 0029	T	0.0189	0.038282	14.4	99.6	2.0276487
			В сумме =	0.263997	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.001087	0.4		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1144867 доли ПДКмр|
| 0.0009159 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.0302	0.039618	34.6	34.6	1.3118552
2	000201 0027	T	0.0302	0.027343	23.9	58.5	0.905405641
3	000201 0029	T	0.0189	0.018374	16.0	74.5	0.973188579
4	000201 0028	T	0.0189	0.017962	15.7	90.2	0.951367915
5	000201 6102	П1	0.002851	0.010928	9.5	99.8	3.8337126
			В сумме =	0.114225	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000261	0.2		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2421255 доли ПДКмр|
| 0.0019370 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 301 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.0302	0.077971	32.2	32.2	2.5818064
2	000201 0029	T	0.0189	0.075787	31.3	63.5	4.0141315
3	000201 0027	T	0.0302	0.054614	22.6	86.1	1.8084184
4	000201 0028	T	0.0189	0.019455	8.0	94.1	1.0304809
5	000201 6102	П1	0.002851	0.013834	5.7	99.8	4.8528543
			В сумме =	0.241661	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000465	0.2		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2164211 доли ПДКмр|
| 0.0017314 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 211 град.

```
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    0.0302|   0.073769 |  34.1  |  34.1 |   2.4426680  |
|  2 |000201 0026| T |    0.0302|   0.050097 |  23.1  |  57.2 |   1.6588396  |
|  3 |000201 0028| T |    0.0189|   0.044396 |  20.5  |  77.7 |   2.3514948  |
|  4 |000201 6102| П1|  0.002851|   0.030347 |  14.0  |  91.8 |  10.6459436  |
|  5 |000201 0029| T |    0.0189|   0.017205 |   7.9  |  99.7 | 0.911255896  |
|                       В сумме =   0.215814    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000608     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1289311 доли ПДКмр|
                                     |       0.0010314 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    71 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    0.0302|   0.042367 |  32.9  |  32.9 |   1.4028666  |
|  2 |000201 0026| T |    0.0302|   0.034808 |  27.0  |  59.9 |   1.1525823  |
|  3 |000201 0028| T |    0.0189|   0.023040 |  17.9  |  77.7 |   1.2203400  |
|  4 |000201 0029| T |    0.0189|   0.016892 |  13.1  |  90.8 | 0.894694746  |
|  5 |000201 6102| П1|  0.002851|   0.011493 |   8.9  |  99.7 |   4.0318575  |
|                       В сумме =   0.128600    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000331     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     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:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.090:
Cc : 0.091: 0.092: 0.093: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.096: 0.096: 0.095: 0.094: 0.093: 0.092: 0.090:
Фоп:   75 :   77 :   79 :   82 :   84 :   86 :   89 :   91 :   93 :   96 :   98 :  101 :  103 :  105 :  107 :
Uоп: 2.19 : 2.15 : 2.13 : 2.10 : 2.09 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.07 : 2.09 : 2.12 : 2.14 : 2.17 : 2.20 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.075: 0.074: 0.073: 0.072:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.088: 0.087: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.090: 0.093: 0.098: 0.104: 0.110: 0.117: 0.125:
Cc : 0.088: 0.087: 0.085: 0.085: 0.085: 0.085: 0.086: 0.087: 0.090: 0.093: 0.098: 0.104: 0.110: 0.117: 0.125:
Фоп:  109 :  111 :  113 :  115 :  116 :  118 :  118 :  120 :  121 :  122 :  123 :  125 :  126 :  128 :  130 :
Uоп: 2.24 : 2.28 : 2.31 : 2.33 : 2.32 : 2.31 : 2.29 : 2.26 : 2.21 : 2.12 : 2.01 : 1.91 : 1.78 : 1.68 : 1.57 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.071: 0.069: 0.068: 0.068: 0.068: 0.068: 0.069: 0.070: 0.072: 0.074: 0.078: 0.083: 0.088: 0.094: 0.100:
Ки : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 : 6102 :
Ви : 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.025:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.133:	0.142:	0.152:	0.162:	0.173:	0.184:	0.195:	0.206:	0.217:	0.225:	0.233:	0.239:	0.244:	0.247:	0.249:
Cc :	0.133:	0.142:	0.152:	0.162:	0.173:	0.184:	0.195:	0.206:	0.217:	0.225:	0.233:	0.239:	0.244:	0.247:	0.249:
Фоп:	132 :	134 :	136 :	138 :	141 :	144 :	147 :	150 :	154 :	157 :	162 :	166 :	170 :	175 :	179 :
Uоп:	1.47 :	1.36 :	1.27 :	1.17 :	1.09 :	1.01 :	0.93 :	0.86 :	0.80 :	0.74 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.106:	0.114:	0.122:	0.130:	0.139:	0.148:	0.157:	0.165:	0.174:	0.181:	0.187:	0.192:	0.196:	0.198:	0.200:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.026:	0.028:	0.030:	0.032:	0.034:	0.037:	0.039:	0.041:	0.043:	0.044:	0.046:	0.047:	0.048:	0.049:	0.049:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.249:	0.247:	0.243:	0.238:	0.231:	0.230:	0.227:	0.226:	0.228:	0.233:	0.241:	0.252:	0.262:	0.271:	0.279:
Cc :	0.249:	0.247:	0.243:	0.238:	0.231:	0.230:	0.227:	0.226:	0.228:	0.233:	0.241:	0.252:	0.262:	0.271:	0.279:
Фоп:	184 :	189 :	193 :	198 :	202 :	203 :	206 :	209 :	212 :	216 :	218 :	222 :	227 :	231 :	236 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.74 :	0.73 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.200:	0.198:	0.195:	0.191:	0.186:	0.184:	0.182:	0.182:	0.183:	0.187:	0.193:	0.202:	0.211:	0.218:	0.224:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.049:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.049:	0.051:	0.053:	0.055:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.284:	0.287:	0.287:	0.289:	0.294:	0.295:	0.294:	0.290:	0.284:	0.276:	0.267:	0.256:	0.246:	0.240:	0.235:
Cc :	0.284:	0.287:	0.287:	0.289:	0.294:	0.295:	0.294:	0.290:	0.284:	0.276:	0.267:	0.256:	0.246:	0.240:	0.235:
Фоп:	242 :	247 :	252 :	256 :	261 :	266 :	271 :	277 :	281 :	286 :	291 :	295 :	299 :	301 :	304 :
Uоп:	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.228:	0.231:	0.231:	0.232:	0.236:	0.237:	0.236:	0.233:	0.228:	0.222:	0.214:	0.206:	0.197:	0.192:	0.189:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.057:	0.056:	0.055:	0.053:	0.051:	0.049:	0.048:	0.047:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.233:	0.234:	0.237:	0.243:	0.253:	0.268:	0.283:	0.298:	0.316:	0.336:	0.351:	0.361:	0.363:	0.356:	0.344:
Cc :	0.233:	0.234:	0.237:	0.243:	0.253:	0.268:	0.283:	0.298:	0.316:	0.336:	0.351:	0.361:	0.363:	0.356:	0.344:
Фоп:	307 :	310 :	314 :	317 :	320 :	323 :	328 :	332 :	338 :	343 :	349 :	355 :	1 :	7 :	13 :
Uоп:	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.72 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.187:	0.187:	0.190:	0.195:	0.202:	0.214:	0.227:	0.239:	0.254:	0.269:	0.282:	0.289:	0.290:	0.284:	0.274:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.046:	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.053:	0.056:	0.060:	0.062:	0.067:	0.070:	0.072:	0.073:	0.072:	0.070:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.326:	0.305:	0.290:	0.275:	0.259:	0.245:	0.230:	0.215:	0.200:	0.185:	0.170:	0.157:	0.145:	0.135:	0.125:
Cc :	0.326:	0.305:	0.290:	0.275:	0.259:	0.245:	0.230:	0.215:	0.200:	0.185:	0.170:	0.157:	0.145:	0.135:	0.125:
Фоп:	19 :	24 :	29 :	34 :	38 :	41 :	45 :	48 :	50 :	53 :	55 :	57 :	58 :	60 :	61 :
Uоп:	9.00 :	0.72 :	0.72 :	0.72 :	0.71 :	0.71 :	0.72 :	0.81 :	0.90 :	1.00 :	1.11 :	1.22 :	1.34 :	1.45 :	1.56 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.261:	0.243:	0.232:	0.219:	0.207:	0.195:	0.184:	0.172:	0.160:	0.147:	0.136:	0.126:	0.116:	0.108:	0.100:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.066:	0.062:	0.059:	0.055:	0.052:	0.049:	0.046:	0.043:	0.040:	0.037:	0.034:	0.032:	0.029:	0.027:	0.025:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.117:	0.109:	0.102:	0.100:	0.096:	0.093:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:
Cc :	0.117:	0.109:	0.102:	0.100:	0.096:	0.093:	0.091:	0.090:	0.090:	0.091:
Фоп:	63 :	64 :	65 :	66 :	67 :	68 :	70 :	71 :	73 :	75 :
Uоп:	1.69 :	1.81 :	1.93 :	1.98 :	2.07 :	2.12 :	2.17 :	2.20 :	2.20 :	2.19 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.093:	0.087:	0.082:	0.080:	0.077:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.073:
Ки :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :	6102 :
Ви :	0.023:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3626840 доли ПДКмр|
                                     |       0.3626840 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6102| П1|     1.7917|   0.289681 |  79.9  |  79.9 | 0.161684170  |
|  2 |000201 6101| П1|     0.4457|   0.073003 |  20.1  | 100.0 | 0.163774580  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :028 Карагандинская обл.
    Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
    Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:05
    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
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2166736 доли ПДКмр|
                                     |       0.2166736 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6102| П1|     1.7917|   0.173760 |  80.2  |  80.2 | 0.096983261  |
|  2 |000201 6101| П1|     0.4457|   0.042910 |  19.8  | 100.0 | 0.096265338  |
|                       В сумме =   0.216670   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000003     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2801235 доли ПДКмр|
                                     |       0.2801235 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6102| П1|     1.7917|   0.223583 |  79.8  |  79.8 | 0.124791667  |
|  2 |000201 6101| П1|     0.4457|   0.056541 |  20.2  | 100.0 | 0.126843661  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0962140 доли ПДКмр|
                                     |       0.0962140 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  2.07 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6102| П1|     1.7917|   0.076438 |  79.4  |  79.4 | 0.042663321  |
|  2 |000201 6101| П1|     0.4457|   0.019121 |  19.9  |  99.3 | 0.042895623  |
|                       В сумме =   0.095558    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000656     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2919525 доли ПДКмр|
                                     |       0.2919525 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6102	П1	1.7917	0.234324	80.3	80.3	0.130786479
2	000201 6101	П1	0.4457	0.057385	19.7	99.9	0.128737003
			В сумме =	0.291708	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000244	0.1		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0858461 доли ПДКмр|
| 0.0858461 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 118 град.
и скорости ветра 2.29 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6102	П1	1.7917	0.068683	80.0	80.0	0.038334899
2	000201 6101	П1	0.4457	0.017089	19.9	99.9	0.038337760
			В сумме =	0.085772	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000074	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2307743 доли ПДКмр|
| 0.2307743 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6102	П1	1.7917	0.184807	80.1	80.1	0.103149265
2	000201 6101	П1	0.4457	0.045832	19.9	99.9	0.102819383
			В сумме =	0.230639	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000135	0.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2278298 доли ПДКмр|
| 0.2278298 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6102	П1	1.7917	0.183081	80.4	80.4	0.102185935
2	000201 6101	П1	0.4457	0.044684	19.6	100.0	0.100244075
			В сумме =	0.227765	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000065	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0923785 доли ПДКмр|
| 0.0923785 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 2.15 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6102	П1	1.7917	0.073804	79.9	79.9	0.041193400
2	000201 6101	П1	0.4457	0.018497	20.0	99.9	0.041496396
			В сумме =	0.092301	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000077	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:07
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc	0.121	0.132	0.143	0.157	0.170	0.182	0.191	0.195	0.194	0.192	0.186	0.178	0.167	0.155	0.143
Фоп	67	70	73	77	80	83	87	90	94	97	100	103	106	109	112
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.056	0.059	0.063	0.063	0.067	0.070	0.071	0.073	0.072	0.072	0.070	0.067	0.063	0.059	0.056
Ки	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104
Ви	0.024	0.030	0.035	0.048	0.053	0.057	0.066	0.068	0.069	0.068	0.066	0.063	0.058	0.053	0.047
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.022	0.023	0.024	0.024	0.026	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.027	0.025	0.024	0.022	0.021
Ки	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc	0.131	0.121	0.113	0.107	0.102	0.100	0.099	0.098	0.099	0.101	0.107	0.114	0.122	0.130	0.139
Фоп	115	118	121	123	126	128	129	131	134	136	139	142	145	149	152
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.053	0.050	0.051	0.049	0.050	0.051	0.052	0.052	0.054	0.057	0.061	0.066	0.071	0.076	0.081
Ки	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104
Ви	0.041	0.034	0.025	0.023	0.019	0.019	0.020	0.019	0.021	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031
Ки	6101	6101	6101	6101	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103
Ви	0.020	0.019	0.019	0.019	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.024	0.026
Ки	6103	6103	6103	6103	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.147	0.155	0.161	0.168	0.172	0.174	0.174	0.172	0.170	0.180	0.188	0.195	0.201	0.205	0.208
Фоп	156	160	165	169	174	179	183	188	154	158	162	166	171	175	180
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.086	0.090	0.094	0.098	0.100	0.101	0.101	0.100	0.170	0.180	0.188	0.195	0.201	0.205	0.208
Ки	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6104	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.038	0.038							
Ки	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103	6103							
Ви	0.027	0.029	0.030	0.031	0.032	0.032	0.033	0.032							
Ки	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105	6105							

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.207	0.204	0.199	0.193	0.184	0.183	0.179	0.178	0.180	0.187	0.196	0.210	0.223	0.235	0.246
Фоп	185	189	194	198	202	203	206	209	213	216	218	222	227	231	236
Uоп	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.207	0.204	0.199	0.193	0.184	0.183	0.179	0.178	0.180	0.187	0.196	0.210	0.223	0.235	0.245
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви															0.001
Ки															6104

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907

```
Qc : 0.256: 0.265: 0.276: 0.290: 0.314: 0.332: 0.341: 0.337: 0.322: 0.298: 0.272: 0.246: 0.223: 0.212: 0.201:
Фоп:  242 :  247 :  253 :  257 :  262 :  267 :  271 :  276 :  280 :  285 :  289 :  293 :  297 :  299 :  303 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.252: 0.256: 0.252: 0.255: 0.261: 0.264: 0.268: 0.263: 0.253: 0.244: 0.229: 0.214: 0.202: 0.194: 0.192:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.002: 0.005: 0.013: 0.021: 0.031: 0.040: 0.042: 0.043: 0.040: 0.031: 0.025: 0.018: 0.012: 0.010: 0.005:
Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.002:
Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.195: 0.193: 0.197: 0.204: 0.216: 0.236: 0.258: 0.279: 0.300: 0.318: 0.333: 0.342: 0.344: 0.340: 0.329:
Фоп:  306 :  310 :  313 :  316 :  319 :  323 :  327 :  332 :  337 :  342 :  348 :  354 :    1 :    7 :   13 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.189: 0.191: 0.195: 0.203: 0.216: 0.236: 0.258: 0.279: 0.300: 0.318: 0.333: 0.342: 0.344: 0.340: 0.329:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.004: 0.002: 0.001: 0.000:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6103 : 6103 :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.313: 0.294: 0.273: 0.250: 0.233: 0.236: 0.237: 0.233: 0.225: 0.215: 0.203: 0.189: 0.176: 0.162: 0.149:
Фоп:   19 :   24 :   29 :   34 :  351 :  356 :    2 :    8 :   14 :   19 :   24 :   29 :   33 :   37 :   40 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.313: 0.294: 0.273: 0.250: 0.136: 0.138: 0.138: 0.136: 0.131: 0.126: 0.118: 0.110: 0.102: 0.094: 0.087:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
Ви :      :      :      :      : 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.042: 0.039: 0.036: 0.033:
Ки :      :      :      :      : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 :
Ви :      :      :      :      : 0.043: 0.043: 0.044: 0.043: 0.042: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027:
Ки :      :      :      :      : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.136: 0.126: 0.116: 0.112: 0.108: 0.106: 0.107: 0.109: 0.114: 0.121:
Фоп:   43 :   46 :   49 :   50 :   53 :   55 :   58 :   61 :   64 :   67 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.079: 0.073: 0.067: 0.065: 0.061: 0.059: 0.058: 0.057: 0.056: 0.056:
Ки : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 : 6104 :
Ви : 0.030: 0.028: 0.026: 0.025: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.024:
Ки : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6103 : 6101 :
Ви : 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.022:
Ки : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6105 : 6103 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3443563 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     3.9056|   0.344356 | 100.0  | 100.0 | 0.088170789  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:07
     Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                          2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                          2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70
                               (Динас) (493)
                          2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
                               цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,
                               доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей
                               казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1702655 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6101	П1	3.9056	0.170265	100.0	100.0	0.043595668
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2574448 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6101	П1	3.9056	0.257445	100.0	100.0	0.065917507
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1938195 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6104	П1	1.7944	0.072419	37.4	37.4	0.040358182
2	000201 6101	П1	3.9056	0.068984	35.6	73.0	0.017662916
3	000201 6103	П1	0.6820	0.027612	14.2	87.2	0.040486362
4	000201 6105	П1	0.5712	0.022900	11.8	99.0	0.040090729
В сумме =				0.191914	99.0		
Суммарный вклад остальных =				0.001906	1.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3176385 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6101	П1	3.9056	0.257374	81.0	81.0	0.065899417
2	000201 6104	П1	1.7944	0.034845	11.0	92.0	0.019418592
3	000201 6103	П1	0.6820	0.013352	4.2	96.2	0.019577572
В сумме =				0.305571	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.012068	3.8		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0990478 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 129 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 6104	П1	1.7944	0.051196	51.7	51.7	0.028530745
2	000201 6103	П1	0.6820	0.019371	19.6	71.2	0.028402660
3	000201 6105	П1	0.5712	0.016420	16.6	87.8	0.028746137
4	000201 6101	П1	3.9056	0.011285	11.4	99.2	0.002889578
В сумме =				0.098271	99.2		
Суммарный вклад остальных =				0.000776	0.8		

Точка 6. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1913483 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   307 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6101	П1	3.9056	0.185577	97.0	97.0	0.047516059
В сумме =   0.185577   97.0
Суммарный вклад остальных =   0.005771   3.0

Точка 7. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1805015 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   213 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6101	П1	3.9056	0.180501	100.0	100.0	0.046216473
В сумме =   0.180501   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000000   0.0

Точка 8. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1048368 доли ПДКмр|

   Достигается при опасном направлении   55 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6104	П1	1.7944	0.058440	55.7	55.7	0.032567907
2	000201 6103	П1	0.6820	0.022370	21.3	77.1	0.032801311
3	000201 6105	П1	0.5712	0.018462	17.6	94.7	0.032321986
4	000201 6101	П1	3.9056	0.004666	4.5	99.1	0.001194632
В сумме =   0.103938   99.1
Суммарный вклад остальных =   0.000898   0.9

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   -172:   -78:   15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955: 1049: 1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410: -410: -409: -408: -407: -406: -405: -404: -404: -403: -402: -401: -400: -399: -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.149: 0.156: 0.162: 0.167: 0.172: 0.176: 0.178: 0.179: 0.179: 0.177: 0.174: 0.170: 0.165: 0.159: 0.153:
Cc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.023:
Фоп: 65 :   68 :   71 :   75 :   78 :   82 :   86 :   90 :   93 :   97 : 101 : 105 : 108 : 111 : 115 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :

 y=   1237: 1331: 1403: 1473: 1536: 1574: 1590: 1636: 1665: 1678: 1676: 1674: 1672: 1669: 1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398: -397: -396: -377: -343: -311: -294: -237: -171: -100:   -2:   96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.146: 0.139: 0.134: 0.130: 0.129: 0.129: 0.130: 0.131: 0.135: 0.141: 0.151: 0.163: 0.174: 0.187: 0.199:
     ~~~~~~

```
Cc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021: 0.023: 0.024: 0.026: 0.028: 0.030:
Фоп:  118 :  121 :  123 :  125 :  128 :  129 :  130 :  133 :  135 :  137 :  140 :  142 :  145 :  149 :  152 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.211: 0.222: 0.232: 0.241: 0.247: 0.249: 0.249: 0.247: 0.242: 0.233: 0.224: 0.213: 0.200: 0.188: 0.176:
Cc : 0.032: 0.033: 0.035: 0.036: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034: 0.032: 0.030: 0.028: 0.026:
Фоп:  156 :  160 :  165 :  169 :  174 :  179 :  183 :  188 :  193 :  198 :  202 :  206 :  210 :  213 :  217 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.164: 0.153: 0.142: 0.132: 0.123: 0.121: 0.116: 0.112: 0.110: 0.109: 0.110: 0.112: 0.113: 0.113: 0.113:
Cc : 0.025: 0.023: 0.021: 0.020: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп:  220 :  223 :  225 :  228 :  230 :  230 :  232 :  234 :  236 :  239 :  241 :  244 :  247 :  250 :  253 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.112: 0.110: 0.109: 0.108: 0.108: 0.108: 0.107: 0.106: 0.105: 0.103: 0.101: 0.098: 0.095: 0.094: 0.093:
Cc : 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014:
Фоп:  256 :  259 :  262 :  264 :  267 :  270 :  272 :  275 :  278 :  281 :  283 :  286 :  288 :  290 :  292 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.094: 0.095: 0.098: 0.103: 0.108: 0.117: 0.127: 0.138: 0.150: 0.164: 0.178: 0.194: 0.212: 0.231: 0.250:
Cc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.029: 0.032: 0.035: 0.038:
Фоп:  294 :  296 :  297 :  299 :  300 :  302 :  304 :  306 :  308 :  310 :  313 :  316 :  319 :  322 :  326 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.270: 0.290: 0.308: 0.323: 0.333: 0.339: 0.340: 0.335: 0.323: 0.309: 0.291: 0.271: 0.252: 0.232: 0.213:
Cc : 0.040: 0.043: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032:
Фоп:  330 :  335 :  340 :  345 :  351 :  356 :    2 :    8 :   14 :   19 :   24 :   28 :   33 :   37 :   40 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.196: 0.180: 0.165: 0.159: 0.151: 0.146: 0.144: 0.143: 0.145: 0.149:
Cc : 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022:
Фоп:   43 :   46 :   49 :   50 :   52 :   55 :   57 :   60 :   62 :   65 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=   967.0 м,  Y=  -468.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.3400848 доли ПДКмр|
                                     |       0.0510127 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     2 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                          ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6104| П1|     0.6620|   0.340085 | 100.0  | 100.0 | 0.513723254  |
|                        В сумме =   0.340085   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     Примесь   :2907 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
                ПДКм.р для примеси 2907 = 0.15 мг/м3
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2364993 доли ПДКмр|
| 0.0354749 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.6620	0.236499	100.0	100.0	0.357249677
			В сумме =	0.236499	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3147736 доли ПДКмр|
| 0.0472160 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.6620	0.314774	100.0	100.0	0.475488752
			В сумме =	0.314774	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1781141 доли ПДКмр|
| 0.0267171 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.6620	0.178114	100.0	100.0	0.269054562
			В сумме =	0.178114	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1075897 доли ПДКмр|
| 0.0161385 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.6620	0.107590	100.0	100.0	0.162522197
			В сумме =	0.107590	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1292440 доли ПДКмр|
| 0.0193866 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.6620	0.129244	100.0	100.0	0.195232555
			В сумме =	0.129244	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0932415 доли ПДКмр|
| 0.0139862 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	000201 6104	П1	0.6620	0.093241	100.0	100.0	0.140848145
			В сумме =	0.093241	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1094181 доли ПДКмр |
| 0.0164127 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	000201 6104	П1	0.6620	0.109418	100.0	100.0	0.165284202
			В сумме =	0.109418	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1440079 доли ПДКмр |
| 0.0216012 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс ---M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния ---- b=C/M ---
1	000201 6104	П1	0.6620	0.144008	100.0	100.0	0.217534527
			В сумме =	0.144008	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc :	0.092	0.103	0.114	0.127	0.140	0.155	0.171	0.188	0.207	0.225	0.238	0.240	0.227	0.207	0.183
Фоп:	38	41	44	48	52	58	64	71	79	87	94	101	108	114	120
Uоп:	2.10	2.02	1.95	1.88	1.85	1.79	1.69	1.51	1.43	1.49	1.64	1.76	1.68	1.62	1.61
Ви :	0.087	0.096	0.107	0.119	0.131	0.144	0.157	0.168	0.175	0.179	0.181	0.177	0.171	0.160	0.148
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви :	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.017	0.030	0.040	0.044	0.038	0.029	0.019
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви :	0.001	0.001	0.001				0.001	0.006	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.011
Ки :	0038	0038	0038				6101	6101	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc :	0.160	0.141	0.128	0.119	0.113	0.110	0.110	0.107	0.108	0.111	0.116	0.122	0.125	0.127	0.126

Фоп:	125	130	134	138	142	145	146	150	154	158	163	169	175	181	187
Uоп:	1.53	1.55	1.61	1.68	1.78	1.81	1.81	1.88	1.89	1.88	1.86	1.86	1.86	1.87	1.89
Ви	0.134	0.122	0.113	0.107	0.103	0.101	0.101	0.100	0.100	0.103	0.108	0.113	0.116	0.117	0.116
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.013	0.008	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007
Ки	6101	6101	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.008	0.007	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
Ки	0001	0001	6101	6010	6010	6010	6010	6010	0038	0038	0038	0038	0039	0039	

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.124	0.119	0.113	0.106	0.099	0.094	0.100	0.106	0.111	0.116	0.119	0.122	0.125	0.127	0.128
Фоп:	193	198	203	208	213	144	147	151	154	158	162	167	171	176	180
Uоп:	1.90	1.91	1.98	2.03	2.07	1.01	0.93	0.86	0.81	0.76	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70
Ви	0.113	0.109	0.104	0.098	0.091	0.094	0.100	0.105	0.111	0.115	0.119	0.122	0.124	0.126	0.126
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.007	0.006	0.006	0.006	0.005					0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки	0001	0001	0001	0001	0001					6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002										
Ки	0039	0039	0039	0039	0039										

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.127	0.126	0.125	0.122	0.119	0.118	0.117	0.117	0.118	0.121	0.125	0.132	0.138	0.143	0.149
Фоп:	185	190	194	198	203	204	207	210	213	216	219	223	228	232	237
Uоп:	0.70	0.70	0.70	0.70	0.73	0.74	0.76	0.77	0.76	0.72	0.70	0.70	0.69	0.70	0.70
Ви	0.126	0.125	0.123	0.120	0.117	0.116	0.115	0.114	0.116	0.118	0.122	0.127	0.132	0.137	0.141
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	0001
Ви										0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
Ки										0001	0001	0001	0001	0001	6010

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.153	0.156	0.159	0.161	0.165	0.167	0.168	0.168	0.165	0.158	0.153	0.146	0.139	0.136	0.132
Фоп:	243	248	253	257	262	266	271	276	281	285	289	293	297	299	302
Uоп:	0.70	0.71	0.73	0.74	0.75	0.76	0.77	9.00	9.00	0.77	0.76	0.75	0.74	0.73	0.72
Ви	0.143	0.145	0.145	0.146	0.148	0.149	0.149	0.142	0.138	0.140	0.136	0.130	0.125	0.122	0.120
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.005	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.014	0.023	0.025	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011	0.010
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	0001	0001	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.130	0.130	0.130	0.133	0.136	0.143	0.149	0.156	0.163	0.173	0.182	0.187	0.188	0.186	0.179
Фоп:	305	308	311	315	317	321	326	331	337	342	348	354	1	7	13
Uоп:	0.71	0.71	0.69	0.69	0.68	0.68	0.68	0.69	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.119	0.119	0.120	0.124	0.129	0.137	0.145	0.153	0.163	0.173	0.182	0.187	0.188	0.186	0.179
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.009	0.008	0.008	0.006	0.006	0.005	0.003	0.002							
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001							
Ви	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001								
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010								

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.170	0.159	0.151	0.143	0.135	0.128	0.121	0.115	0.108	0.102	0.095	0.089	0.085	0.085	0.085
Фоп:	19	24	29	34	38	41	44	47	49	51	54	56	355	0	4
Uоп:	9.00	9.00	0.72	0.72	0.71	0.70	0.71	0.78	0.88	0.98	1.08	1.19	2.31	2.34	2.30
Ви	0.170	0.159	0.151	0.143	0.135	0.127	0.120	0.112	0.103	0.095	0.088	0.081	0.079	0.079	0.079
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	0001	0001	0001
Ви						0.001	0.002	0.003	0.005	0.006	0.007	0.007	0.004	0.004	0.004
Ки						6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	0001	0001	0001
Ви													0.002	0.002	0.002
Ки													0038	0038	0038

```
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.087: 0.091: 0.093: 0.091: 0.086: 0.083: 0.083: 0.086: 0.092:
Фоп:    9 :   13 :   17 :   19 :   23 :   27 :   30 :   33 :   35 :   38 :
Uоп: 2.08 : 1.96 : 4.17 : 4.33 : 4.35 : 2.34 : 1.96 : 1.91 : 2.10 : 2.10 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.075: 0.070: 0.069: 0.069: 0.071: 0.073: 0.076: 0.081: 0.087:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.004: 0.006: 0.013: 0.016: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004: 0.004: 0.005:
Ки : 0001 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0038 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0039 : 0038 : 0038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -401.0 м, Y= 861.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2395573 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	5.7945	0.177267	74.0	74.0	0.030592367
2	000201 6101	П1	1.1478	0.044479	18.6	92.6	0.038750563
3	000201 0001	T	5.7945	0.015875	6.6	99.2	0.002739743
			В сумме =	0.237622	99.2		
	Суммарный вклад остальных =		0.001935	0.8			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1109198 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.1478	0.110542	99.7	99.7	0.096304357
			В сумме =	0.110542	99.7		
	Суммарный вклад остальных =		0.000378	0.3			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1455967 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.1478	0.145597	100.0	100.0	0.126844078
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2113469 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 1.43 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	5.7945	0.175969	83.3	83.3	0.030368334
2	000201 6101	П1	1.1478	0.019942	9.4	92.7	0.017373852
3	000201 0001	T	5.7945	0.015064	7.1	99.8	0.002599750
			В сумме =	0.210976	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000371	0.2		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1646354 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.1478	0.147655	89.7	89.7	0.128637299
2	000201 0001	T	5.7945	0.011501	7.0	96.7	0.001984745
			В сумме =	0.159156	96.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.005480	3.3		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1089103 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 1.81 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	5.7945	0.100122	91.9	91.9	0.017278790
2	000201 0001	T	5.7945	0.005442	5.0	96.9	0.000939122
			В сумме =	0.105564	96.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.003347	3.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1287268 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 306 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.1478	0.117410	91.2	91.2	0.102287613
2	000201 0001	T	5.7945	0.008879	6.9	98.1	0.001532313
			В сумме =	0.126289	98.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.002438	1.9		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1180287 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	1.1478	0.115407	97.8	97.8	0.100542963
			В сумме =	0.115407	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.002622	2.2		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0839781 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 27 град.
и скорости ветра 2.33 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	5.7945	0.070163	83.5	83.5	0.012108505
2	000201 0039	T	0.0911	0.008700	10.4	93.9	0.095504999
3	000201 0001	T	5.7945	0.003533	4.2	98.1	0.000609652

```
|                        В сумме =   0.082395    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001583     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:06
     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: 115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.087:	0.096:	0.107:	0.118:	0.130:	0.143:	0.157:	0.170:	0.184:	0.197:	0.206:	0.206:	0.197:	0.181:	0.163:
Фоп:	38 :	41 :	48 :	53 :	58 :	64 :	71 :	78 :	86 :	94 :	101 :	108 :	114 :	120 :	
Uоп:	1.98 :	1.89 :	1.80 :	1.74 :	1.67 :	1.60 :	1.53 :	1.46 :	1.44 :	1.47 :	1.55 :	1.61 :	1.59 :	1.54 :	1.51 :
Ви :	0.086:	0.095:	0.106:	0.118:	0.130:	0.143:	0.155:	0.166:	0.174:	0.179:	0.180:	0.177:	0.170:	0.159:	0.146:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.001:	0.004:	0.009:	0.017:	0.025:	0.027:	0.024:	0.018:	0.012:
Ки :	0038 :	0038 :	0038 :	:	:	:	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.146:	0.130:	0.119:	0.111:	0.106:	0.104:	0.103:	0.101:	0.101:	0.104:	0.109:	0.114:	0.117:	0.118:	0.118:
Фоп:	126 :	131 :	134 :	138 :	142 :	145 :	146 :	150 :	154 :	158 :	163 :	169 :	175 :	181 :	187 :
Uоп:	1.52 :	1.56 :	1.62 :	1.65 :	1.71 :	1.76 :	1.76 :	1.77 :	1.80 :	1.78 :	1.75 :	1.74 :	1.74 :	1.73 :	1.75 :
Ви :	0.134:	0.122:	0.112:	0.106:	0.102:	0.100:	0.100:	0.098:	0.099:	0.102:	0.107:	0.112:	0.115:	0.116:	0.115:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	0.007:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:
Ки :	6101 :	6101 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	0039 :	0039 :	
Ви :	0.004:	0.004:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6010 :	6010 :	6101 :	6101 :	6101 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	6010 :	6010 :	0039 :	0039 :	0038 :	0038 :

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.115:	0.111:	0.106:	0.100:	0.093:	0.086:	0.079:	0.073:	0.071:	0.074:	0.076:	0.078:	0.080:	0.081:	0.081:
Фоп:	193 :	198 :	203 :	208 :	213 :	217 :	221 :	224 :	155 :	158 :	162 :	167 :	171 :	176 :	180 :
Uоп:	1.77 :	1.81 :	1.85 :	1.89 :	1.95 :	2.02 :	2.09 :	2.21 :	0.81 :	0.76 :	0.71 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
Ви :	0.112:	0.108:	0.103:	0.097:	0.090:	0.084:	0.077:	0.071:	0.070:	0.073:	0.076:	0.077:	0.079:	0.080:	0.080:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0039 :	0039 :	0039 :	0039 :	0039 :	0039 :	0039 :	0039 :	:	:	:	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	:	:	:	:	:
Ки :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	0038 :	:	:	:	:	:	:	:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.081:	0.081:	0.080:	0.078:	0.076:	0.076:	0.075:	0.075:	0.076:	0.078:	0.081:	0.085:	0.089:	0.093:	0.097:
Фоп:	185 :	190 :	194 :	199 :	203 :	204 :	207 :	210 :	213 :	217 :	220 :	224 :	228 :	233 :	238 :
Uоп:	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.73 :	0.74 :	0.76 :	0.77 :	0.76 :	0.72 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.69 :	0.69 :
Ви :	0.080:	0.080:	0.078:	0.077:	0.074:	0.074:	0.073:	0.073:	0.073:	0.075:	0.077:	0.081:	0.084:	0.087:	0.089:
Ки :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:

```
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.100: 0.103: 0.105: 0.107: 0.110: 0.112: 0.113: 0.114: 0.113: 0.107: 0.102: 0.098: 0.093: 0.091: 0.088:
Фоп:  243 :  248 :  253 :  257 :  262 :  267 :  271 :  276 :  281 :  285 :  289 :  293 :  296 :  298 :  301 :
Uоп: 0.70 : 0.71 : 0.73 : 0.75 : 0.77 : 0.78 : 0.80 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 0.78 : 0.77 : 0.76 : 0.75 : 0.73 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.091: 0.092: 0.092: 0.093: 0.094: 0.095: 0.094: 0.091: 0.088: 0.084: 0.086: 0.083: 0.079: 0.077: 0.076:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.022: 0.025: 0.023: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.001:      :      : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.086: 0.086: 0.086: 0.087: 0.089: 0.093: 0.096: 0.100: 0.104: 0.110: 0.115: 0.119: 0.120: 0.118: 0.114:
Фоп:  304 :  308 :  311 :  314 :  317 :  321 :  325 :  330 :  337 :  342 :  348 :  354 :    1 :    7 :   13 :
Uоп: 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.68 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.075: 0.076: 0.077: 0.079: 0.082: 0.087: 0.092: 0.097: 0.104: 0.110: 0.115: 0.119: 0.120: 0.118: 0.114:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви : 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :      :      :      :      :      :
Ки : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :      :      :      :      :      :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.108: 0.101: 0.096: 0.091: 0.086: 0.081: 0.078: 0.074: 0.070: 0.074: 0.076: 0.078: 0.080: 0.080: 0.080:
Фоп:   19 :   24 :   29 :   34 :   37 :   41 :   44 :   46 :  338 :  342 :  346 :  351 :  355 :    0 :    4 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.71 : 0.78 : 2.29 : 2.21 : 2.19 : 2.15 : 2.15 : 2.16 : 2.11 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.108: 0.101: 0.096: 0.091: 0.086: 0.081: 0.076: 0.071: 0.070: 0.073: 0.075: 0.077: 0.078: 0.078: 0.078:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.080: 0.082: 0.085: 0.085: 0.084: 0.081: 0.079: 0.079: 0.081: 0.087:
Фоп:    9 :   13 :   17 :   19 :   23 :   27 :   30 :   33 :   35 :   38 :
Uоп: 1.98 : 1.88 : 2.34 : 3.41 : 3.33 : 2.15 : 1.88 : 1.85 : 1.98 : 1.98 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.077: 0.074: 0.072: 0.070: 0.070: 0.070: 0.072: 0.075: 0.080: 0.086:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви : 0.002: 0.006: 0.011: 0.014: 0.013: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0038 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0039 : 0038 : 0038 :
Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:      :      :
Ки : 0039 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 : 0038 :      :      :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -401.0 м,  Y=   861.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.2061213 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  1.61 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |    5.2880|   0.176953 |  85.8  |  85.8 | 0.033463061  |
|  2 |000201 6101| П1|    0.7301|   0.027158 |  13.2  |  99.0 | 0.037197236  |
|                        В сумме =   0.204110    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002011     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:06
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
```

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0706726 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 156 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.7301	0.070238	99.4	99.4	0.096202850
			В сумме =	0.070238	99.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000435	0.6		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0926086 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 32 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.7301	0.092609	100.0	100.0	0.126843676
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1873491 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 81 град.
и скорости ветра 1.43 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	Т	5.2880	0.174321	93.0	93.0	0.032965399
2	000201 6101	П1	0.7301	0.012685	6.8	99.8	0.017373797
			В сумме =	0.187006	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000343	0.2		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1100072 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.7301	0.093459	85.0	85.0	0.128008455
2	000201 0001	Т	5.2880	0.012008	10.9	95.9	0.002270777
			В сумме =	0.105467	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.004540	4.1		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1021924 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 146 град.
и скорости ветра 1.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	Т	5.2880	0.099109	97.0	97.0	0.018742187
			В сумме =	0.099109	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003084	3.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0853544 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   306 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.7301|   0.074680 |  87.5  |  87.5 | 0.102287278  |
|  2 |000201 0001| T |     5.2880|   0.008796 |  10.3  |  97.8 | 0.001663355  |
|                        В сумме =   0.083476    97.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001879     2.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0758382 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                        и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.7301|   0.073406 |  96.8  |  96.8 | 0.100542642  |
|                        В сумме =   0.073406    96.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002432     3.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0791117 доли ПДКмр|
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    27 град.
                        и скорости ветра  2.17 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     5.2880|   0.069460 |  87.8  |  87.8 | 0.013135448  |
|  2 |000201 0039| T |     0.0846|   0.008154 |  10.3  |  98.1 | 0.096393041  |
|                        В сумме =   0.077614    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001497     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:06
     Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
                      0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.076: 0.084: 0.094: 0.104: 0.115: 0.126: 0.137: 0.148: 0.156: 0.161: 0.163: 0.160: 0.154: 0.144: 0.132:
Фоп:   37 :   40 :   44 :   48 :   52 :   58 :   64 :   70 :   78 :   85 :   93 :  101 :  108 :  115 :  121 :
Uоп: 2.03 : 1.91 : 1.83 : 1.76 : 1.68 : 1.64 : 1.57 : 1.53 : 1.50 : 1.49 : 1.50 : 1.52 : 1.54 : 1.56 : 1.59 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.076: 0.084: 0.094: 0.104: 0.115: 0.126: 0.137: 0.147: 0.154: 0.159: 0.160: 0.157: 0.150: 0.141: 0.130:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

Qc	0.120	0.109	0.100	0.095	0.091	0.089	0.089	0.087	0.088	0.090	0.095	0.099	0.101	0.102	0.102
Фоп	127	131	135	138	142	145	146	150	154	158	163	169	175	181	187
Uоп	1.64	1.70	1.77	1.81	1.86	1.87	1.87	1.89	1.88	1.86	1.83	1.80	1.77	1.77	1.78
Ви	0.119	0.108	0.100	0.094	0.090	0.089	0.088	0.087	0.088	0.090	0.095	0.099	0.101	0.102	0.102
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.001	0.000													
Ки	6101	6101													

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.099	0.096	0.091	0.086	0.080	0.074	0.068	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037
Фоп	192	198	203	208	213	217	221	224	227	230	232	235	237	238	240
Uоп	1.79	1.83	1.86	1.91	1.98	2.07	2.20	2.36	2.50	2.89	3.56	4.56	5.48	6.24	6.97
Ви	0.099	0.096	0.091	0.086	0.080	0.074	0.068	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.024	0.024	0.023	0.023	0.025	0.027	0.031	0.034	0.034	0.032	0.029	0.026	0.023	0.022	0.022

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.021	0.021	0.022	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028	0.029	0.031	0.033	0.034	0.036	0.037

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.039	0.041	0.044	0.047	0.049	0.052	0.056	0.059	0.062	0.064	0.066	0.068	0.069	0.069	0.069
Фоп	313	315	318	321	324	327	330	334	338	342	346	351	355	0	4
Uоп	6.41	5.72	5.05	4.28	3.52	2.98	2.68	2.46	2.36	2.30	2.21	2.21	2.19	2.19	2.18
Ви	0.039	0.041	0.044	0.046	0.049	0.052	0.056	0.059	0.061	0.064	0.066	0.068	0.069	0.069	0.069
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc	0.068	0.066	0.064	0.064	0.063	0.063	0.064	0.067	0.071	0.076
Фоп	9	13	18	20	23	26	29	32	35	37
Uоп	2.21	2.21	2.31	2.36	2.36	2.36	2.25	2.21	2.14	2.03
Ви	0.068	0.066	0.064	0.063	0.062	0.063	0.064	0.067	0.071	0.076
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви			0.001	0.001	0.001					
Ки			0039	0039	0039					

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -402.0 м, Y= 767.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1630208 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	4.6720	0.159746	98.0	98.0	0.034192204
			В сумме =	0.159746	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.003275	2.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.

Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0562279 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 228 град.
и скорости ветра 2.59 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.056158	99.9	99.9	0.012020128
			В сумме =	0.056158	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000070	0.1		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0452498 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 320 град.
и скорости ветра 4.60 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.045238	100.0	100.0	0.009682756
			В сумме =	0.045238	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000012	0.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1569787 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.155481	99.0	99.0	0.033279359
			В сумме =	0.155481	99.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.001498	1.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252699 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 272 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.021906	86.7	86.7	0.004688829
2	000201 6101	П1	0.0985	0.003328	13.2	99.9	0.033785444
			В сумме =	0.025235	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000035	0.1		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0880236 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 1.87 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0001	Т	4.6720	0.087805	99.8	99.8	0.018793853
			В сумме =	0.087805	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000219	0.2		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0210371 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	4.6720	0.020523	97.6	97.6	0.004392677
			В сумме =	0.020523	97.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000515	2.4		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0255451 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	4.6720	0.025523	99.9	99.9	0.005463040
			В сумме =	0.025523	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000022	0.1		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0620640 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 2.36 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	4.6720	0.061589	99.2	99.2	0.013182532
			В сумме =	0.061589	99.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000475	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:01
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: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.076:	0.084:	0.094:	0.104:	0.115:	0.126:	0.137:	0.147:	0.155:	0.161:	0.163:	0.160:	0.153:	0.143:	0.132:
Cc :	0.038:	0.042:	0.047:	0.052:	0.057:	0.063:	0.069:	0.074:	0.078:	0.080:	0.081:	0.080:	0.076:	0.072:	0.066:
Фоп:	37 :	40 :	44 :	48 :	52 :	58 :	64 :	70 :	78 :	85 :	93 :	101 :	108 :	115 :	121 :
Uоп:	2.03 :	1.91 :	1.83 :	1.76 :	1.68 :	1.64 :	1.57 :	1.54 :	1.50 :	1.49 :	1.50 :	1.52 :	1.54 :	1.56 :	1.60 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.076:	0.084:	0.094:	0.104:	0.115:	0.126:	0.137:	0.147:	0.154:	0.159:	0.160:	0.157:	0.150:	0.141:	0.130:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :	6101 :

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:

Qc	0.120	0.108	0.100	0.094	0.090	0.089	0.088	0.087	0.088	0.090	0.095	0.099	0.101	0.102	0.102
Cc	0.060	0.054	0.050	0.047	0.045	0.044	0.044	0.044	0.044	0.045	0.047	0.049	0.051	0.051	0.051
Фоп	127	131	135	138	142	145	146	150	154	158	163	169	175	181	187
Uоп	1.65	1.71	1.78	1.82	1.86	1.87	1.89	1.89	1.89	1.87	1.84	1.79	1.77	1.77	1.78
Ви	0.119	0.108	0.100	0.094	0.090	0.089	0.088	0.087	0.088	0.090	0.095	0.099	0.101	0.102	0.102
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.001														
Ки	6101														

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.099	0.096	0.091	0.086	0.080	0.074	0.068	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037
Cc	0.050	0.048	0.046	0.043	0.040	0.037	0.034	0.031	0.029	0.027	0.025	0.023	0.021	0.020	0.019
Фоп	192	198	203	208	213	217	221	224	227	230	232	235	237	238	240
Uоп	1.79	1.83	1.86	1.91	1.98	2.07	2.20	2.36	2.50	2.89	3.56	4.56	5.48	6.24	6.97
Ви	0.099	0.096	0.091	0.086	0.080	0.074	0.068	0.063	0.058	0.053	0.049	0.045	0.042	0.039	0.037
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.035	0.033	0.031	0.030	0.028	0.028	0.027	0.026	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024
Cc	0.018	0.017	0.016	0.015	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.024	0.024	0.023	0.023	0.024	0.027	0.030	0.032	0.032	0.031	0.028	0.025	0.023	0.022	0.021
Cc	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013	0.012	0.011	0.011

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.021	0.021	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.028	0.029	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037
Cc	0.010	0.010	0.011	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.039	0.041	0.044	0.047	0.049	0.052	0.056	0.059	0.062	0.064	0.066	0.068	0.069	0.069	0.069
Cc	0.020	0.021	0.022	0.023	0.025	0.026	0.028	0.029	0.031	0.032	0.033	0.034	0.035	0.035	0.034
Фоп	313	315	318	321	324	327	330	334	338	342	346	351	355	0	4
Uоп	6.35	5.70	5.04	4.28	3.52	2.98	2.68	2.46	2.36	2.30	2.21	2.21	2.19	2.19	2.18
Ви	0.039	0.041	0.044	0.046	0.049	0.052	0.056	0.059	0.061	0.064	0.066	0.068	0.069	0.069	0.069
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc	0.068	0.066	0.064	0.064	0.063	0.063	0.064	0.067	0.071	0.076
Cc	0.034	0.033	0.032	0.032	0.031	0.032	0.032	0.033	0.035	0.038
Фоп	9	13	18	20	23	26	29	32	35	37
Uоп	2.21	2.21	2.31	2.36	2.36	2.36	2.25	2.21	2.14	2.03
Ви	0.068	0.066	0.064	0.063	0.062	0.063	0.064	0.067	0.071	0.076
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви			0.001	0.001	0.001					
Ки			0039	0039	0039					

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -402.0 м, Y= 767.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1625152 доли ПДКмр|
| 0.0812576 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	2.3360	0.159746	98.3	98.3	0.068384409

```
|                         В сумме =   0.159746    98.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002769     1.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0562279 доли ПДКмр|
                                     |       0.0281140 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   228 град.
                       и скорости ветра  2.59 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.056158 |  99.9  |  99.9 | 0.024040256  |
|                         В сумме =   0.056158    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000070     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0452498 доли ПДКмр|
                                     |       0.0226249 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   320 град.
                       и скорости ветра  4.60 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.045238 | 100.0  | 100.0 | 0.019365512  |
|                         В сумме =   0.045238   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000012     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1567695 доли ПДКмр|
                                     |       0.0783848 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    80 град.
                       и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.155481 |  99.2  |  99.2 | 0.066558719  |
|                         В сумме =   0.155481    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001288     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0248212 доли ПДКмр|
                                     |       0.0124106 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   272 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.021906 |  88.3  |  88.3 | 0.009377658  |
|  2 |000201 6101| П1|     0.0428|   0.002892 |  11.7  |  99.9 | 0.067570895  |
|                         В сумме =   0.024798    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000023     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0878717 доли ПДКмр|
```

```
                                    |       0.0439358 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   147 град.
                        и скорости ветра  1.88 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.087807 |  99.9  |  99.9 | 0.037588563  |
|                        В сумме =   0.087807    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000065     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0208148 доли ПДКмр|
                                     |       0.0104074 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.020523 |  98.6  |  98.6 | 0.008785354  |
|                        В сумме =   0.020523    98.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000292     1.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0255451 доли ПДКмр|
                                     |       0.0127726 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   251 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.025523 |  99.9  |  99.9 | 0.010926081  |
|                        В сумме =   0.025523    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000022     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0620640 доли ПДКмр|
                                     |       0.0310320 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    26 град.
                        и скорости ветра  2.36 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     2.3360|   0.061589 |  99.2  |  99.2 | 0.026365064  |
|                        В сумме =   0.061589    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000475     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     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:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc	0.041	0.052	0.040	0.033	0.033	0.034	0.034	0.034	0.036	0.041	0.047	0.048	0.046	0.041	0.035
Cc	0.008	0.010	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007
Фоп	73	78	83	83	85	87	90	92	89	92	97	101	106	110	115
Uоп	2.16	9.00	2.07	2.05	2.07	2.07	2.04	2.02	1.10	2.01	2.05	2.07	2.08	2.09	1.40
Ви	0.026	0.024	0.025	0.027	0.027	0.028	0.028	0.028	0.020	0.025	0.027	0.027	0.025	0.023	0.017
Ки	6101	0039	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.011	0.024	0.010	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.013	0.015	0.018	0.020	0.019	0.015	0.015
Ки	0039	6101	0039	6010	6010	6010	6010	6010	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001
Ви	0.004	0.004	0.005	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004
Ки	6010	6010	6010	0039	0038	0038	0038	0038	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc	0.030	0.027	0.026	0.025	0.025	0.025	0.025	0.026	0.026	0.027	0.029	0.030	0.032	0.034	0.036
Cc	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.039	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.059	0.062	0.065	0.067	0.069	0.070	0.071	0.072
Cc	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.014
Фоп	132	134	137	139	142	144	148	151	155	158	162	167	171	176	180
Uоп	1.47	1.36	1.27	1.17	1.08	1.01	0.93	0.86	0.81	0.76	0.71	0.69	0.70	0.70	0.70
Ви	0.038	0.041	0.044	0.047	0.050	0.053	0.056	0.059	0.062	0.065	0.067	0.068	0.070	0.071	0.071
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви											0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Ки											6010	6010	6010	6010	6010

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.072	0.072	0.071	0.069	0.068	0.067	0.066	0.066	0.067	0.069	0.071	0.074	0.078	0.081	0.083
Cc	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017
Фоп	185	190	194	199	203	204	207	210	213	216	219	223	227	232	237
Uоп	0.70	0.70	0.70	0.70	0.73	0.74	0.76	0.77	0.76	0.73	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72
Ви	0.071	0.070	0.069	0.068	0.066	0.065	0.064	0.064	0.065	0.066	0.068	0.072	0.074	0.077	0.079
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви														0.001	0.001
Ки														0039	0039

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.085	0.087	0.087	0.088	0.089	0.090	0.089	0.088	0.086	0.084	0.081	0.077	0.074	0.072	0.071
Cc	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.014
Фоп	242	247	252	256	261	266	271	276	280	285	289	293	297	299	302
Uоп	0.73	0.73	0.74	0.74	0.75	0.75	0.74	0.74	0.73	0.73	0.71	0.71	0.71	0.71	0.70
Ви	0.081	0.081	0.082	0.082	0.083	0.084	0.084	0.083	0.081	0.079	0.076	0.073	0.070	0.069	0.067
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010
Ви	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	0.001
Ки	0039	0039	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.070	0.070	0.070	0.072	0.074	0.079	0.083	0.087	0.092	0.097	0.102	0.105	0.106	0.104	0.101
Cc	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.016	0.017	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020
Фоп	306	309	312	315	318	322	326	331	337	342	348	354	1	7	13
Uоп	0.71	0.71	0.69	0.69	0.69	0.69	0.69	0.70	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.067	0.067	0.068	0.070	0.073	0.077	0.082	0.086	0.092	0.097	0.102	0.105	0.106	0.104	0.101
Ки	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101	6101
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001								
Ки	6010	6010	6010	6010	6010	6010	6010								
Ви	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000									
Ки	0001	0001	0001	0001	0001	0001									

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475

```
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.095: 0.089: 0.085: 0.080: 0.076: 0.072: 0.069: 0.066: 0.063: 0.059: 0.056: 0.053: 0.049: 0.046: 0.043:
Cc : 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009:
Фоп:   19 :   24 :   29 :   34 :   37 :   41 :   43 :   46 :   48 :   50 :   53 :   55 :   57 :   59 :   61 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.69 : 0.70 : 0.78 : 0.87 : 0.97 : 1.08 : 1.19 : 1.30 : 1.42 : 1.54 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.095: 0.089: 0.085: 0.080: 0.076: 0.071: 0.067: 0.062: 0.058: 0.053: 0.049: 0.045: 0.042: 0.039: 0.036:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви :      :      :      :      :      : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.040: 0.037: 0.035: 0.034: 0.033: 0.032: 0.031: 0.031: 0.034: 0.041:
Cc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1055527 доли ПДКмр|
                                     |       0.0211105 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1289|   0.105553 | 100.0  | 100.0 | 0.818872869  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0624376 доли ПДКмр|
                                     |       0.0124875 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   156 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1289|   0.062003 |  99.3  |  99.3 | 0.481014222  |
|                          В сумме =   0.062003    99.3                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000435     0.7                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0817508 доли ПДКмр|
                                     |       0.0163502 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1289|   0.081751 | 100.0  | 100.0 | 0.634218335  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.              |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0371016 доли ПДКмр|
                                     |       0.0074203 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 90 град.
и скорости ветра 1.19 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.020546	55.4	55.4	0.159397706
2	000201 0001	Т	0.1232	0.013603	36.7	92.0	0.110413373
3	000201 6010	П1	0.0145	0.002172	5.9	97.9	0.149413586
		В сумме =		0.036322	97.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000780	2.1		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0887384 доли ПДКмр|
| 0.0177477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.082906	93.4	93.4	0.643184483
2	000201 6010	П1	0.0145	0.003234	3.6	97.1	0.222451761
		В сумме =		0.086141	97.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.002597	2.9		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0252166 доли ПДКмр|
| 0.0050433 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 2.30 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.024711	98.0	98.0	0.191709101
		В сумме =		0.024711	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000505	2.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0689021 доли ПДКмр|
| 0.0137804 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 307 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.066247	96.1	96.1	0.513939798
		В сумме =		0.066247	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.002655	3.9		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0669700 доли ПДКмр|
| 0.0133940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.064800	96.8	96.8	0.502713203
		В сумме =		0.064800	96.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.002170	3.2		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0315518 доли ПДКмр|
| 0.0063104 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 2.13 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1289	0.026779	84.9	84.9	0.207748860
2	000201 6010	П1	0.0145	0.004773	15.1	100.0	0.328266740

Остальные источники не влияют на данную точку.

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc :	0.022	0.022	0.023	0.023	0.024	0.025	0.024	0.023	0.023	0.023	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021
Cc :	1.102	1.117	1.133	1.163	1.211	1.241	1.217	1.169	1.143	1.132	1.122	1.108	1.095	1.080	1.062

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc :	0.021	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.021	0.022	0.023	0.024	0.025	0.027	0.028
Cc :	1.041	1.019	1.000	0.989	0.990	0.997	1.003	1.021	1.046	1.082	1.141	1.202	1.266	1.336	1.406

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc :	0.030	0.031	0.033	0.034	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.042	0.041	0.041	0.040
Cc :	1.480	1.555	1.627	1.707	1.781	1.851	1.917	1.972	2.023	2.057	2.078	2.083	2.070	2.050	2.016

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc :	0.039	0.038	0.037	0.036	0.036	0.036	0.035	0.036	0.036	0.037	0.038	0.039	0.041	0.042	0.043
Cc :	1.969	1.918	1.867	1.824	1.789	1.782	1.771	1.775	1.795	1.830	1.879	1.951	2.025	2.095	2.155

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc :	0.044	0.044	0.044	0.043	0.043	0.044	0.045	0.045	0.045	0.044	0.043	0.043	0.043	0.043	0.044
Cc :	2.191	2.198	2.175	2.159	2.167	2.221	2.253	2.258	2.243	2.209	2.155	2.135	2.143	2.154	2.181

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc :	0.044	0.046	0.047	0.048	0.050	0.052	0.056	0.062	0.068	0.072	0.076	0.078	0.078	0.078	0.076
Cc :	2.223	2.277	2.340	2.412	2.493	2.603	2.811	3.101	3.380	3.613	3.776	3.881	3.923	3.907	3.815
Фоп:	298	302	305	309	312	316	321	326	331	338	344	351	358	5	12
Uоп:	9.00	9.00	9.00	9.00	8.64	7.83	0.94	0.93	0.89	0.84	0.80	0.78	0.78	0.81	0.85
Ви :	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.018	0.021	0.022	0.023	0.026	0.030	0.034	0.037	0.038
Ки :	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0027	0027	0027	0027	0027
Ви :	0.014	0.014	0.014	0.017	0.018	0.020	0.016	0.017	0.020	0.022	0.022	0.019	0.019	0.019	0.018
Ки :	0027	0026	0026	0026	0026	0026	0027	0027	0027	0027	0029	0029	0026	0026	0026
Ви :	0.012	0.013	0.014	0.012	0.011	0.010	0.014	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.016	0.013	0.011
Ки :	0026	0027	0027	0027	0027	0027	0026	0026	0026	0026	0026	0026	0029	0029	0029

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.073: 0.068: 0.062: 0.056: 0.050: 0.048: 0.046: 0.044: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033: 0.031: 0.030:
Cc : 3.632: 3.383: 3.091: 2.792: 2.513: 2.400: 2.295: 2.184: 2.072: 1.966: 1.862: 1.760: 1.668: 1.574: 1.487:
Фоп:   19 :   26 :   32 :   37 :   42 :   47 :   50 :   53 :   56 :   58 :   60 :   62 :   63 :   64 :   66 :
Uоп: 0.89 : 0.92 : 0.93 : 0.92 : 7.48 : 8.33 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.036: 0.034: 0.030: 0.026: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.013: 0.013:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.007:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0028 : 0028 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.028: 0.027: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Cc : 1.405: 1.328: 1.254: 1.223: 1.178: 1.143: 1.118: 1.104: 1.098: 1.102:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0784564 доли ПДКмр|
                                     |       3.9228201 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.033501 |  42.7  |  42.7 | 0.000919099  |
|  2 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018882 |  24.1  |  66.8 | 0.000518016  |
|  3 |000201 0029| T |    22.8000|   0.016180 |  20.6  |  87.4 | 0.000709670  |
|  4 |000201 0028| T |    22.8000|   0.009837 |  12.5  |  99.9 | 0.000431435  |
|                        В сумме =   0.078400    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000056     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0403323 доли ПДКмр|
                                     |       2.0166155 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018750 |  46.5  |  46.5 | 0.000514413  |
|  2 |000201 0027| T |    36.4500|   0.012443 |  30.9  |  77.3 | 0.000341371  |
|  3 |000201 0029| T |    22.8000|   0.006271 |  15.5  |  92.9 | 0.000275046  |
|  4 |000201 0028| T |    22.8000|   0.002852 |   7.1  | 100.0 | 0.000125097  |
|                        В сумме =   0.040317   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0578803 доли ПДКмр|
                                     |       2.8940169 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                      и скорости ветра  0.93 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код     |Тип|    Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

1	000201 0027	T	36.4500	0.027557	47.6	47.6	0.000756027
2	000201 0026	T	36.4500	0.013659	23.6	71.2	0.000374742
3	000201 0028	T	22.8000	0.008688	15.0	86.2	0.000381063
4	000201 0029	T	22.8000	0.007933	13.7	99.9	0.000347938
В сумме = 0.057838 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000043 0.1

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0227883 доли ПДКмр| 1.1394162 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007664	33.6	33.6	0.000210249
2	000201 0027	T	36.4500	0.007096	31.1	64.8	0.000194666
3	000201 0028	T	22.8000	0.004032	17.7	82.5	0.000176857
4	000201 0029	T	22.8000	0.003868	17.0	99.4	0.000169664
В сумме = 0.022660 99.4
Суммарный вклад остальных = 0.000129 0.6

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0433171 доли ПДКмр| 2.1658536 мг/м3

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	22.8000	0.012133	28.0	28.0	0.000532170
2	000201 0027	T	36.4500	0.011772	27.2	55.2	0.000322970
3	000201 0026	T	36.4500	0.011094	25.6	80.8	0.000304357
4	000201 0029	T	22.8000	0.008127	18.8	99.6	0.000356451
В сумме = 0.043127 99.6
Суммарный вклад остальных = 0.000190 0.4

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0200842 доли ПДКмр| 1.0042117 мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007356	36.6	36.6	0.000201799
2	000201 0027	T	36.4500	0.005911	29.4	66.1	0.000162154
3	000201 0029	T	22.8000	0.003693	18.4	84.4	0.000161956
4	000201 0028	T	22.8000	0.003112	15.5	99.9	0.000136495
В сумме = 0.020071 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000013 0.1

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0445055 доли ПДКмр| 2.2252763 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	22.8000	0.015525	34.9	34.9	0.000680907
2	000201 0026	T	36.4500	0.013493	30.3	65.2	0.000370165
3	000201 0027	T	36.4500	0.012676	28.5	93.7	0.000347774
4	000201 0028	T	22.8000	0.002769	6.2	99.9	0.000121432
В сумме = 0.044462 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000043 0.1

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0358799 доли ПДКмр|
                                     |       1.7939942 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.013976 |  39.0  |  39.0 | 0.000383431  |
|  2 |000201 0028| T |    22.8000|   0.009779 |  27.3  |  66.2 | 0.000428906  |
|  3 |000201 0026| T |    36.4500|   0.007873 |  21.9  |  88.1 | 0.000215990  |
|  4 |000201 0029| T |    22.8000|   0.004234 |  11.8  | 100.0 | 0.000185720  |
|                        В сумме =   0.035862   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000018     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0226632 доли ПДКмр|
                                     |       1.1331606 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.008726 |  38.5  |  38.5 | 0.000239399  |
|  2 |000201 0026| T |    36.4500|   0.005863 |  25.9  |  64.4 | 0.000160847  |
|  3 |000201 0028| T |    22.8000|   0.004306 |  19.0  |  83.4 | 0.000188862  |
|  4 |000201 0029| T |    22.8000|   0.003744 |  16.5  |  99.9 | 0.000164222  |
|                        В сумме =   0.022639    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000024     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017:
Cc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023:
Cc : 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.027: 0.028: 0.030: 0.032: 0.034: 0.036: 0.038: 0.040: 0.042: 0.043: 0.044: 0.045: 0.046: 0.046:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________
 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.045: 0.047: 0.049: 0.050: 0.052:
```

```
Сс : 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.020: 0.021:
Фоп:  185 :  189 :  194 :  198 :  202 :  203 :  206 :  210 :  213 :  216 :  219 :  223 :  227 :  231 :  236 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.73 : 0.74 : 0.77 : 0.77 : 0.76 : 0.73 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.046: 0.046: 0.045: 0.044: 0.043: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.046: 0.048: 0.050: 0.051:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.055: 0.055: 0.055: 0.054: 0.053: 0.052: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044:
Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп:  241 :  247 :  252 :  256 :  261 :  266 :  271 :  276 :  281 :  285 :  290 :  294 :  298 :  300 :  303 :
Uоп: 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.052: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.053: 0.051: 0.050: 0.048: 0.046: 0.045: 0.044:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.046: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.065:
Сс : 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026:
Фоп:  306 :  310 :  313 :  316 :  319 :  323 :  327 :  332 :  337 :  342 :  348 :  354 :    1 :    7 :   13 :
Uоп: 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.043: 0.044: 0.044: 0.045: 0.047: 0.050: 0.053: 0.056: 0.059: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.068: 0.065:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_________________________________________________________________________________________________________________
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.033: 0.030: 0.028: 0.026: 0.024:
Сс : 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Фоп:   19 :   24 :   29 :   34 :   38 :   41 :   44 :   47 :   50 :   52 :   55 :   56 :   58 :   60 :   61 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 0.72 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.80 : 0.88 : 0.98 : 1.10 : 1.20 : 1.32 : 1.44 : 1.56 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.062: 0.058: 0.055: 0.052: 0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038: 0.035: 0.032: 0.030: 0.027: 0.025: 0.024:
Ки : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 : 6101 :
Ви :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 : 6010 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
__________________________________________________________________________
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018:
Сс : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
          Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0684158 доли ПДКмр|
                                     |       0.0273663 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|  Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.068416 | 100.0  | 100.0 | 0.409437627  |
|               Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м
                                     _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0402588 доли ПДКмр|
                                     |       0.0161035 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.040230 |  99.9  |  99.9 | 0.240760803  |
|                        В сумме =   0.040230    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000028     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0529882 доли ПДКмр|
                                     |       0.0211953 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.052988 | 100.0  | 100.0 | 0.317110121  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0185483 доли ПДКмр|
                                     |       0.0074193 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  2.07 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.017919 |  96.6  |  96.6 | 0.107239373  |
|                        В сумме =   0.017919    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000629     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0542453 доли ПДКмр|
                                     |       0.0216981 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                        и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.053779 |  99.1  |  99.1 | 0.321843475  |
|                        В сумме =   0.053779    99.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000466     0.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0160576 доли ПДКмр|
                                     |       0.0064230 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   119 град.
                        и скорости ветра  2.29 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1671|   0.016016 |  99.7  |  99.7 | 0.095849335  |
|                        В сумме =   0.016016    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000041     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0431518 доли ПДКмр|
                                     |       0.0172607 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                        и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1671	0.042956	99.5	99.5	0.257069618
			В сумме =	0.042956	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000196	0.5		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0421774 доли ПДКмр|
| 0.0168710 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1671	0.042001	99.6	99.6	0.251357317
			В сумме =	0.042001	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000176	0.4		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0177390 доли ПДКмр|
| 0.0070956 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 2.14 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.1671	0.017351	97.8	97.8	0.103840716
			В сумме =	0.017351	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000388	2.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:03
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.018:	0.019:	0.021:	0.022:	0.026:	0.027:	0.026:	0.022:	0.021:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:
Cc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.023:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.033:	0.032:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:

x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.032:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:	0.035:
Cc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.045:	0.050:	0.054:	0.058:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.061:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:
Фоп:	298 :	302 :	305 :	309 :	312 :	316 :	321 :	326 :	331 :	338 :	344 :	351 :	358 :	5 :	12 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.64 :	7.83 :	0.93 :	0.92 :	0.89 :	0.84 :	0.80 :	0.78 :	0.78 :	0.81 :	0.85 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.021:	0.024:	0.027:	0.029:	0.030:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.011:	0.013:	0.015:	0.016:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:
Ки :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.011:	0.009:	0.009:	0.008:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.013:	0.010:	0.009:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.058:	0.054:	0.050:	0.045:	0.040:	0.039:	0.037:	0.035:	0.033:	0.032:	0.030:	0.028:	0.027:	0.025:	0.024:
Cc :	0.018:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Фоп:	19 :	26 :	32 :	37 :	42 :	47 :	50 :	53 :	56 :	58 :	60 :	62 :	63 :	64 :	66 :
Uоп:	0.89 :	0.92 :	0.93 :	0.92 :	7.48 :	8.33 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.029:	0.027:	0.024:	0.021:	0.025:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.023:	0.021:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:
Cc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0631210 доли ПДКмр|
| 0.0189363 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.026960	42.7	42.7	0.153183147
2	000201 0026	T	0.1760	0.015195	24.1	66.8	0.086336046
3	000201 0029	T	0.1100	0.013011	20.6	87.4	0.118278317
4	000201 0028	T	0.1100	0.007910	12.5	99.9	0.071905747
			В сумме =	0.063076	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000045	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:03
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0324516 доли ПДКмр|
| 0.0097355 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1760	0.015089	46.5	46.5	0.085735507
2	000201 0027	T	0.1760	0.010014	30.9	77.4	0.056895137
3	000201 0029	T	0.1100	0.005043	15.5	92.9	0.045840926
4	000201 0028	T	0.1100	0.002293	7.1	100.0	0.020849507
			В сумме =	0.032439	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000013	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0465685 доли ПДКмр|
| 0.0139706 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.022177	47.6	47.6	0.126004562
2	000201 0026	T	0.1760	0.010992	23.6	71.2	0.062457085
3	000201 0028	T	0.1100	0.006986	15.0	86.2	0.063510582
4	000201 0029	T	0.1100	0.006379	13.7	99.9	0.057989739
			В сумме =	0.046534	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000034	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0202622 доли ПДКмр|
| 0.0060787 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.0129	0.007793	38.5	38.5	0.605055809
2	000201 0027	T	0.1760	0.004234	20.9	59.4	0.024056030
3	000201 0026	T	0.1760	0.003733	18.4	77.8	0.021208094
4	000201 0029	T	0.1100	0.002304	11.4	89.1	0.020944379
5	000201 0028	T	0.1100	0.002024	10.0	99.1	0.018399488
			В сумме =	0.020087	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000175	0.9		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0353446 доли ПДКмр|
| 0.0106034 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 8.71 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1100	0.014365	40.6	40.6	0.130589172
2	000201 0026	T	0.1760	0.013248	37.5	78.1	0.075273246
3	000201 0027	T	0.1760	0.005996	17.0	95.1	0.034067638
			В сумме =	0.033609	95.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.001736	4.9		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0161584 доли ПДКмр|
| 0.0048475 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1760	0.005919	36.6	36.6	0.033633240
2	000201 0027	T	0.1760	0.004757	29.4	66.1	0.027025653
3	000201 0029	T	0.1100	0.002969	18.4	84.4	0.026992649
4	000201 0028	T	0.1100	0.002502	15.5	99.9	0.022749094
			В сумме =	0.016148	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0358331 доли ПДКмр|
0.0107499 мг/м3

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	0.1100	0.012840	35.8	35.8	0.116728611
2	000201 0027	T	0.1760	0.011885	33.2	69.0	0.067525625
3	000201 0026	T	0.1760	0.009435	26.3	95.3	0.053609736
			В сумме =	0.034160	95.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.001673	4.7		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0288653 доли ПДКмр|
0.0086596 мг/м3

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.011247	39.0	39.0	0.063905150
2	000201 0028	T	0.1100	0.007863	27.2	66.2	0.071484260
3	000201 0026	T	0.1760	0.006336	21.9	88.2	0.035998400
4	000201 0029	T	0.1100	0.003405	11.8	100.0	0.030953260
			В сумме =	0.028851	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000014	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0182330 доли ПДКмр|
0.0054699 мг/м3

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.007022	38.5	38.5	0.039899878
2	000201 0026	T	0.1760	0.004718	25.9	64.4	0.026807804
3	000201 0028	T	0.1100	0.003462	19.0	83.4	0.031477079
4	000201 0029	T	0.1100	0.003011	16.5	99.9	0.027370403
			В сумме =	0.018214	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000019	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:
Cc :	0.408:	0.413:	0.418:	0.426:	0.439:	0.446:	0.441:	0.429:	0.422:	0.419:	0.415:	0.410:	0.405:	0.399:	0.393:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:
Cc :	0.385:	0.377:	0.370:	0.366:	0.366:	0.369:	0.371:	0.377:	0.387:	0.400:	0.422:	0.444:	0.468:	0.494:	0.520:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:
Cc :	0.547:	0.575:	0.602:	0.631:	0.658:	0.685:	0.709:	0.729:	0.748:	0.761:	0.768:	0.770:	0.766:	0.758:	0.746:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:
Cc :	0.728:	0.709:	0.690:	0.674:	0.661:	0.659:	0.655:	0.656:	0.664:	0.677:	0.695:	0.722:	0.749:	0.775:	0.797:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.027:	0.027:
Cc :	0.810:	0.813:	0.804:	0.798:	0.801:	0.820:	0.832:	0.834:	0.829:	0.816:	0.796:	0.788:	0.792:	0.796:	0.806:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.031:	0.032:	0.035:	0.038:	0.042:	0.045:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:
Cc :	0.822:	0.842:	0.865:	0.892:	0.922:	0.963:	1.039:	1.147:	1.250:	1.336:	1.396:	1.435:	1.451:	1.445:	1.411:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.045:	0.042:	0.038:	0.034:	0.031:	0.030:	0.028:	0.027:	0.026:	0.024:	0.023:	0.022:	0.021:	0.019:	0.018:
Cc :	1.343:	1.251:	1.143:	1.032:	0.929:	0.888:	0.849:	0.808:	0.766:	0.727:	0.688:	0.651:	0.617:	0.582:	0.550:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:
Cc :	0.520:	0.491:	0.464:	0.452:	0.436:	0.423:	0.413:	0.408:	0.406:	0.408:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0483544 доли ПДКмр|
| 1.4506334 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.020649	42.7	42.7	0.001531831
2	000201 0026	T	13.4800	0.011638	24.1	66.8	0.000863360
3	000201 0029	T	8.4300	0.009971	20.6	87.4	0.001182783
4	000201 0028	T	8.4300	0.006062	12.5	99.9	0.000719058
			В сумме =	0.048320	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000035	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0248583 доли ПДКмр|
| 0.7457495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.011557	46.5	46.5	0.000857355
2	000201 0027	T	13.4800	0.007669	30.9	77.3	0.000568951
3	000201 0029	T	8.4300	0.003864	15.5	92.9	0.000458409
4	000201 0028	T	8.4300	0.001758	7.1	100.0	0.000208495
			В сумме =	0.024849	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0356733 доли ПДКмр|
| 1.0701996 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.93 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.016985	47.6	47.6	0.001260045
2	000201 0026	T	13.4800	0.008419	23.6	71.2	0.000624571
3	000201 0028	T	8.4300	0.005354	15.0	86.2	0.000635106
4	000201 0029	T	8.4300	0.004889	13.7	99.9	0.000579897
			В сумме =	0.035647	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000026	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140284 доли ПДКмр|
| 0.4208515 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004724	33.7	33.7	0.000350415
2	000201 0027	T	13.4800	0.004373	31.2	64.8	0.000324443
3	000201 0028	T	8.4300	0.002485	17.7	82.6	0.000294761
4	000201 0029	T	8.4300	0.002384	17.0	99.6	0.000282773
			В сумме =	0.013966	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000063	0.4		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0266685 доли ПДКмр|
| 0.8000547 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	8.4300	0.007466	28.0	28.0	0.000885597
2	000201 0027	T	13.4800	0.007253	27.2	55.2	0.000538047
3	000201 0026	T	13.4800	0.006844	25.7	80.9	0.000507751
4	000201 0029	T	8.4300	0.005017	18.8	99.7	0.000595083
			В сумме =	0.026579	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000089	0.3		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123783 доли ПДКмр|
| 0.3713504 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004534	36.6	36.6	0.000336332
2	000201 0027	T	13.4800	0.003643	29.4	66.1	0.000270257
3	000201 0029	T	8.4300	0.002275	18.4	84.4	0.000269927
4	000201 0028	T	8.4300	0.001918	15.5	99.9	0.000227491
			В сумме =	0.012370	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0274276 доли ПДКмр|
| 0.8228275 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	8.4300	0.009567	34.9	34.9	0.001134846
2	000201 0026	T	13.4800	0.008316	30.3	65.2	0.000616942
3	000201 0027	T	13.4800	0.007813	28.5	93.7	0.000579623
4	000201 0028	T	8.4300	0.001706	6.2	99.9	0.000202387
			В сумме =	0.027403	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000025	0.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0221133 доли ПДКмр|
| 0.6633986 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.008614	39.0	39.0	0.000639051
2	000201 0028	T	8.4300	0.006026	27.3	66.2	0.000714843
3	000201 0026	T	13.4800	0.004853	21.9	88.2	0.000359984
4	000201 0029	T	8.4300	0.002609	11.8	100.0	0.000309533
			В сумме =	0.022102	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0139678 доли ПДКмр|
| 0.4190330 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.005379	38.5	38.5	0.000398999
2	000201 0026	T	13.4800	0.003614	25.9	64.4	0.000268078
3	000201 0028	T	8.4300	0.002654	19.0	83.4	0.000314771
4	000201 0029	T	8.4300	0.002307	16.5	99.9	0.000273704
			В сумме =	0.013953	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:03
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:
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=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.029:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.028:	0.026:	0.023:	0.021:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0298222 доли ПДКмр|
| 0.0059644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

```
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.012688 |  42.5  |  42.5 | 0.229431629  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.007150 |  24.0  |  66.5 | 0.129301727  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0346|   0.006160 |  20.7  |  87.2 | 0.178037763  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0346|   0.003739 |  12.5  |  99.7 | 0.108062297  |
|                        В сумме =   0.029737    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000085     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:03
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0152984 доли ПДКмр|
                                     |       0.0030597 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.007112 |  46.5  |  46.5 | 0.128603250  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004719 |  30.8  |  77.3 | 0.085342705  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0346|   0.002379 |  15.6  |  92.9 | 0.068761393  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0346|   0.001082 |   7.1  | 100.0 | 0.031274267  |
|                        В сумме =   0.015292   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0219549 доли ПДКмр|
                                     |       0.0043910 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  0.93 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.010452 |  47.6  |  47.6 | 0.189006820  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.005181 |  23.6  |  71.2 | 0.093685620  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0346|   0.003296 |  15.0  |  86.2 | 0.095265880  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0346|   0.003010 |  13.7  |  99.9 | 0.086984619  |
|                        В сумме =   0.021939    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0127284 доли ПДКмр|
                                     |       0.0025457 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    96 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.004487 |  35.2  |  35.2 | 0.358930141  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.003321 |  26.1  |  61.3 | 0.060058944  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002039 |  16.0  |  77.4 | 0.036878530  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0346|   0.001706 |  13.4  |  90.8 | 0.049312189  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0346|   0.001142 |   9.0  |  99.7 | 0.033006035  |
|                        В сумме =   0.012695    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000033     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0185041 доли ПДКмр|
                                     |       0.0037008 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.86 м/с
```

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.0346	0.004725	25.5	25.5	0.136567876
2	000201 0026	T	0.0553	0.004508	24.4	49.9	0.081510790
3	000201 0027	T	0.0553	0.004251	23.0	72.9	0.076875404
4	000201 0029	T	0.0346	0.002749	14.9	87.7	0.079448126
5	000201 6106	П1	0.0125	0.002178	11.8	99.5	0.174263895
			В сумме =	0.018411	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000093	0.5		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092264 доли ПДКмр|
| 0.0018453 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 124 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.0553	0.002565	27.8	27.8	0.046375129
2	000201 0026	T	0.0553	0.002356	25.5	53.3	0.042596426
3	000201 6106	П1	0.0125	0.002049	22.2	75.5	0.163903311
4	000201 0029	T	0.0346	0.001385	15.0	90.5	0.040038213
5	000201 0028	T	0.0346	0.000866	9.4	99.9	0.025022078
			В сумме =	0.009220	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000006	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0189946 доли ПДКмр|
| 0.0037989 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 298 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.0553	0.006327	33.3	33.3	0.114411317
2	000201 0029	T	0.0346	0.006046	31.8	65.1	0.174748763
3	000201 0026	T	0.0553	0.003746	19.7	84.9	0.067740828
4	000201 6106	П1	0.0125	0.002336	12.3	97.2	0.186841592
			В сумме =	0.018455	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000540	2.8		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0136102 доли ПДКмр|
| 0.0027220 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.0553	0.005301	38.9	38.9	0.095857725
2	000201 0028	T	0.0346	0.003710	27.3	66.2	0.107226387
3	000201 0026	T	0.0553	0.002986	21.9	88.1	0.053997599
4	000201 0029	T	0.0346	0.001606	11.8	100.0	0.046429891
			В сумме =	0.013604	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091560 доли ПДКмр|
| 0.0018312 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0125	0.003172	34.6	34.6	0.253775984
2	000201 0026	T	0.0553	0.002004	21.9	56.5	0.036236390
3	000201 0027	T	0.0553	0.001804	19.7	76.2	0.032621384
4	000201 0028	T	0.0346	0.001040	11.4	87.6	0.030053984
5	000201 0029	T	0.0346	0.000893	9.8	97.3	0.025817795

| В сумме = 0.008913 97.3 |
| Суммарный вклад остальных = 0.000243 2.7 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.018:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.026:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.025:	0.024:	0.022:	0.021:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280055 доли ПДКмр|
| 0.0008402 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.028005	100.0	100.0	5.4591532
			В сумме =	0.028005	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164680 доли ПДКмр|
| 0.0004940 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.016468	100.0	100.0	3.2101350
			В сумме =	0.016468	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0216903 доли ПДКмр|
| 0.0006507 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 32 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	000201 6101	П1	0.005130	0.021690	100.0	100.0	4.2281227
			В сумме =	0.021690	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073352 доли ПДКмр|
| 0.0002201 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 2.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.007335	100.0	100.0	1.4298542
			В сумме =	0.007335	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0220140 доли ПДКмр|
| 0.0006604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 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 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.022014 | 100.0  | 100.0 |   4.2912340  |
|                        В сумме =   0.022014   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0065561 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001967 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   119 град.
                        и скорости ветра  2.29 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.006556 | 100.0  | 100.0 |   1.2779875  |
|                        В сумме =   0.006556   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0175904 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005277 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.017590 | 100.0  | 100.0 |   3.4289215  |
|                        В сумме =   0.017590   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0171928 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005158 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                        и скорости ветра  0.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.017193 | 100.0  | 100.0 |   3.3514211  |
|                        В сумме =   0.017193   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0071027 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002131 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                        и скорости ветра  2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.007103 | 100.0  | 100.0 |   1.3845388  |
|                        В сумме =   0.007103   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)
                ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.018:	0.020:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.021:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.026:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:
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=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc :	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= 967.0 м, Y= -468.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0265852 доли ПДКмр|
| 0.0007976 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 2 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.026585	100.0	100.0	2.5686164
			В сумме =	0.026585	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:01
Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

ПДКм.р для примеси 0214 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0184877 доли ПДКмр|
| 0.0005546 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.018488	100.0	100.0	1.7862482
		В сумме =		0.018488	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0246065 доли ПДКмр|
| 0.0007382 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.024607	100.0	100.0	2.3774438
		В сумме =		0.024607	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0139236 доли ПДКмр|
| 0.0004177 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.013924	100.0	100.0	1.3452728
		В сумме =		0.013924	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084105 доли ПДКмр|
| 0.0002523 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.008411	100.0	100.0	0.812610984
		В сумме =		0.008411	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0101033 доли ПДКмр|
| 0.0003031 мг/м3 |
Достигается при опасном направлении 130 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.010103	100.0	100.0	0.976162732
		В сумме =		0.010103	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0072889 доли ПДКмр|
| 0.0002187 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 294 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.007289	100.0	100.0	0.704240680
		В сумме =		0.007289	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0085535 доли ПДКмр|
| 0.0002566 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.008553	100.0	100.0	0.826421082
		В сумме =		0.008553	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0112574 доли ПДКмр|
| 0.0003377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6104	П1	0.0104	0.011257	100.0	100.0	1.0876727
		В сумме =		0.011257	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:03
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.018:	0.017:	0.016:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0198686 доли ПДКмр|
| 0.0119212 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.78 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.008479	42.7	42.7	0.076591566
2	000201 0026	T	0.1107	0.004779	24.1	66.7	0.043168023
3	000201 0029	T	0.0692	0.004092	20.6	87.3	0.059139162
4	000201 0028	T	0.0692	0.002488	12.5	99.8	0.035952881
			В сумме =	0.019838	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000031	0.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:03
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0102061 доли ПДКмр|
| 0.0061236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1107	0.004745	46.5	46.5	0.042867750
2	000201 0027	T	0.1107	0.003149	30.9	77.4	0.028447567
3	000201 0029	T	0.0692	0.001586	15.5	92.9	0.022920465

```
|  4 |000201 0028| T |     0.0692|   0.000721 |   7.1  | 100.0 | 0.010424755  |
|                        В сумме =   0.010202   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0146460 доли ПДКмр|
                                     |       0.0087876 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                      и скорости ветра  0.93 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1107|   0.006974 |  47.6  |  47.6 | 0.063002273  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1107|   0.003457 |  23.6  |  71.2 | 0.031228540  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0692|   0.002197 |  15.0  |  86.2 | 0.031755295  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0692|   0.002006 |  13.7  |  99.9 | 0.028994873  |
|                        В сумме =   0.014635    99.9                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000011     0.1                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0079559 доли ПДКмр|
                                     |       0.0047735 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   103 град.
                      и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T |   0.009340|   0.002733 |  34.3  |  34.3 | 0.292565942  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1107|   0.001341 |  16.9  |  51.2 | 0.012117842  |
|  3 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.001217 |  15.3  |  66.5 | 0.117631212  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1107|   0.001216 |  15.3  |  81.8 | 0.010981020  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0692|   0.000731 |   9.2  |  91.0 | 0.010568311  |
|  6 |000201 0028| T |     0.0692|   0.000658 |   8.3  |  99.3 | 0.009511452  |
|                        В сумме =   0.007897    99.3                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000059     0.7                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0116974 доли ПДКмр|
                                     |       0.0070184 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                      и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0692|   0.003114 |  26.6  |  26.6 | 0.044996761  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1107|   0.002915 |  24.9  |  51.5 | 0.026329074  |
|  3 |000201 0026| T |     0.1107|   0.002914 |  24.9  |  76.4 | 0.026319139  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0692|   0.001949 |  16.7  |  93.1 | 0.028169027  |
|  5 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.000569 |   4.9  |  98.0 | 0.054936018  |
|                        В сумме =   0.011460    98.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000238     2.0                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0054550 доли ПДКмр|
                                     |       0.0032730 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1107|   0.001737 |  31.8  |  31.8 | 0.015688326  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1107|   0.001624 |  29.8  |  61.6 | 0.014672635  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0692|   0.000943 |  17.3  |  78.9 | 0.013623333  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0692|   0.000685 |  12.5  |  91.4 | 0.009891960  |
|  5 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.000463 |   8.5  |  99.9 | 0.044732191  |
|                        В сумме =   0.005451    99.9                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.1                            |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0118464 доли ПДКмр|
                                     |       0.0071078 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0692|   0.004039 |  34.1  |  34.1 | 0.058364309  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1107|   0.003738 |  31.6  |  65.6 | 0.033762813  |
|  3 |000201 0026| T |     0.1107|   0.002967 |  25.0  |  90.7 | 0.026804868  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.000574 |   4.8  |  95.5 | 0.055426873  |
|                        В сумме =   0.011317    95.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000529     4.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0090784 доли ПДКмр|
                                     |       0.0054471 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1107|   0.003537 |  39.0  |  39.0 | 0.031952575  |
|  2 |000201 0028| T |     0.0692|   0.002473 |  27.2  |  66.2 | 0.035742130  |
|  3 |000201 0026| T |     0.1107|   0.001993 |  21.9  |  88.2 | 0.017999200  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0692|   0.001071 |  11.8  | 100.0 | 0.015476631  |
|                        В сумме =   0.009074   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057449 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034470 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    71 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1107|   0.002071 |  36.0  |  36.0 | 0.018704887  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1107|   0.001701 |  29.6  |  65.7 | 0.015367765  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0692|   0.001126 |  19.6  |  85.3 | 0.016271200  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0692|   0.000826 |  14.4  |  99.6 | 0.011929263  |
|                        В сумме =   0.005723    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000022     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     Примесь   :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
                ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011:
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=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:
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:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:
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=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
Cc :	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= -405.0 м, Y= 391.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0193523 доли ПДКмр|
| 0.0009676 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 87 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0012	T	0.006479	0.009047	46.7	46.7	1.3962185
2	000201 0019	T	0.006479	0.004764	24.6	71.4	0.735288322
3	000201 0023	T	0.00039000	0.000990	5.1	76.5	2.5381582
4	000201 0013	T	0.00039000	0.000906	4.7	81.2	2.3235726
5	000201 0016	T	0.00039000	0.000893	4.6	85.8	2.2906201
6	000201 0014	T	0.00039000	0.000888	4.6	90.4	2.2760029
7	000201 0021	T	0.00039000	0.000565	2.9	93.3	1.4494098
8	000201 0020	T	0.00039000	0.000564	2.9	96.2	1.4473906
			В сумме =	0.018618	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000735	3.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКм.р для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0111980 доли ПДКмр|
| 0.0005599 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 198 град.
и скорости ветра 0.68 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0019	T	0.006479	0.004259	38.0	38.0	0.657376111
2	000201 0012	T	0.006479	0.003654	32.6	70.7	0.563994408
3	000201 0020	T	0.00039000	0.000551	4.9	75.6	1.4134758
4	000201 0021	T	0.00039000	0.000546	4.9	80.5	1.3993741
5	000201 0016	T	0.00039000	0.000450	4.0	84.5	1.1542283
6	000201 0010	T	0.00043300	0.000435	3.9	88.4	1.0053202
7	000201 0013	T	0.00039000	0.000403	3.6	92.0	1.0332873
8	000201 0014	T	0.00039000	0.000400	3.6	95.5	1.0268373
			В сумме =	0.010700	95.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000498	4.5		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0140283 доли ПДКмр|
| 0.0007014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 337 град.
и скорости ветра 0.63 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0019	T	0.006479	0.005140	36.6	36.6	0.793213546
2	000201 0012	T	0.006479	0.004292	30.6	67.2	0.662477851
3	000201 0021	T	0.00039000	0.000838	6.0	73.2	2.1497591
4	000201 0020	T	0.00039000	0.000821	5.9	79.1	2.1042652
5	000201 0014	T	0.00039000	0.000598	4.3	83.3	1.5336906
6	000201 0013	T	0.00039000	0.000597	4.3	87.6	1.5298202
7	000201 0010	T	0.00043300	0.000545	3.9	91.5	1.2588720
8	000201 0023	T	0.00039000	0.000528	3.8	95.2	1.3533871
			В сумме =	0.013359	95.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000670	4.8		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183022 доли ПДКмр|
| 0.0009151 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 97 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0012	T	0.006479	0.008690	47.5	47.5	1.3412153
2	000201 0019	T	0.006479	0.004442	24.3	71.8	0.685623884
3	000201 0023	T	0.00039000	0.000947	5.2	76.9	2.4272954
4	000201 0016	T	0.00039000	0.000829	4.5	81.5	2.1266329
5	000201 0013	T	0.00039000	0.000804	4.4	85.9	2.0621588
6	000201 0014	T	0.00039000	0.000775	4.2	90.1	1.9870223
7	000201 0021	T	0.00039000	0.000535	2.9	93.0	1.3718541
8	000201 0020	T	0.00039000	0.000527	2.9	95.9	1.3516350
			В сумме =	0.017550	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000752	4.1		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084759 доли ПДКмр|
| 0.0004238 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0019	T	0.006479	0.003522	41.6	41.6	0.543536901
2	000201 0012	T	0.006479	0.002351	27.7	69.3	0.362909168
3	000201 0020	T	0.00039000	0.000471	5.6	74.9	1.2087309

4	000201 0021	T	0.00039000	0.000470	5.5	80.4	1.2056773
5	000201 0013	T	0.00039000	0.000347	4.1	84.5	0.888884664
6	000201 0014	T	0.00039000	0.000345	4.1	88.6	0.884225428
7	000201 0023	T	0.00039000	0.000344	4.1	92.6	0.881985843
8	000201 0016	T	0.00039000	0.000243	2.9	95.5	0.623862863
В сумме = 0.008094 95.5
Суммарный вклад остальных = 0.000382 4.5

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090813 доли ПДКмр|
| 0.0004541 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0012	T	0.006479	0.003724	41.0	41.0	0.574667573
2	000201 0019	T	0.006479	0.002778	30.6	71.6	0.428708911
3	000201 0016	T	0.00039000	0.000488	5.4	77.0	1.2513876
4	000201 0023	T	0.00039000	0.000411	4.5	81.5	1.0548617
5	000201 0013	T	0.00039000	0.000382	4.2	85.7	0.980697215
6	000201 0014	T	0.00039000	0.000378	4.2	89.9	0.969092846
7	000201 0010	T	0.00043300	0.000362	4.0	93.9	0.836093307
8	000201 0021	T	0.00039000	0.000238	2.6	96.5	0.609205723
В сумме = 0.008761 96.5
Суммарный вклад остальных = 0.000321 3.5

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0068214 доли ПДКмр|
| 0.0003411 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0019	T	0.006479	0.002815	41.3	41.3	0.434519768
2	000201 0012	T	0.006479	0.001875	27.5	68.8	0.289405823
3	000201 0021	T	0.00039000	0.000396	5.8	74.6	1.0142206
4	000201 0020	T	0.00039000	0.000390	5.7	80.3	1.0011063
5	000201 0023	T	0.00039000	0.000274	4.0	84.3	0.701542556
6	000201 0013	T	0.00039000	0.000265	3.9	88.2	0.678812265
7	000201 0014	T	0.00039000	0.000260	3.8	92.0	0.666488230
8	000201 0016	T	0.00039000	0.000189	2.8	94.8	0.484624594
9	000201 0010	T	0.00043300	0.000182	2.7	97.4	0.419643015
В сумме = 0.006646 97.4
Суммарный вклад остальных = 0.000176 2.6

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073365 доли ПДКмр|
| 0.0003668 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 237 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0019	T	0.006479	0.003033	41.3	41.3	0.468057096
2	000201 0012	T	0.006479	0.002078	28.3	69.7	0.320751011
3	000201 0020	T	0.00039000	0.000390	5.3	75.0	1.0001683
4	000201 0021	T	0.00039000	0.000384	5.2	80.2	0.984174967
5	000201 0014	T	0.00039000	0.000324	4.4	84.6	0.830681384
6	000201 0013	T	0.00039000	0.000321	4.4	89.0	0.822127998
7	000201 0023	T	0.00039000	0.000281	3.8	92.8	0.720009387
8	000201 0010	T	0.00043300	0.000207	2.8	95.6	0.477270752
В сумме = 0.007017 95.6
Суммарный вклад остальных = 0.000319 4.4

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0110426 доли ПДКмр|
| 0.0005521 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0012	T	0.006479	0.004435	40.2	40.2	0.684511006
2	000201 0019	T	0.006479	0.003083	27.9	68.1	0.475808263
3	000201 0014	T	0.00039000	0.000622	5.6	73.7	1.5956190
4	000201 0013	T	0.00039000	0.000615	5.6	79.3	1.5780139
5	000201 0023	T	0.00039000	0.000596	5.4	84.7	1.5282123
6	000201 0016	T	0.00039000	0.000586	5.3	90.0	1.5030006
7	000201 0010	T	0.00043300	0.000413	3.7	93.7	0.953726351
8	000201 0021	T	0.00039000	0.000296	2.7	96.4	0.760081351
			В сумме =	0.010647	96.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000395	3.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
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=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	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:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:
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=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:
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=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:
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=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:

```
Qc : 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0168033 доли ПДКмр|
                                     |       0.0008402 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.016803 | 100.0  | 100.0 |   3.2754912  |
|                        В сумме =   0.016803   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
                ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0098808 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004940 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  0.81 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.009881 | 100.0  | 100.0 |   1.9260809  |
|                        В сумме =   0.009881   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0130142 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006507 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 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 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.013014 | 100.0  | 100.0 |   2.5368733  |
|                        В сумме =   0.013014   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м
                                                 _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0044011 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002201 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  2.07 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|   0.005130|   0.004401 | 100.0  | 100.0 | 0.857912421  |
|                        В сумме =   0.004401   100.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132084 доли ПДКмр|
| 0.0006604 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 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	000201 6101	П1	0.005130	0.013208	100.0	100.0	2.5747402
			В сумме =	0.013208	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039336 доли ПДКмр|
| 0.0001967 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 2.29 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.003934	100.0	100.0	0.766792476
			В сумме =	0.003934	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0105542 доли ПДКмр|
| 0.0005277 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 308 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.010554	100.0	100.0	2.0573525
			В сумме =	0.010554	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0103157 доли ПДКмр|
| 0.0005158 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.010316	100.0	100.0	2.0108528
			В сумме =	0.010316	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0042616 доли ПДКмр|
| 0.0002131 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 2.14 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.005130	0.004262	100.0	100.0	0.830723286
			В сумме =	0.004262	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.016	0.015	0.014	0.013
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	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=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.007
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008
Cc	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -402.0 м, Y= 767.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0165912 доли ПДКмр|
| 0.0003318 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 93 град.
и скорости ветра 2.61 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0001	T	0.009130	0.016591	100.0	100.0	1.8172207

```
|                          В сумме =   0.016591   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     Примесь   :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
                ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
          Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0062128 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001243 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   228 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0001	T	0.009130	0.006213	100.0	100.0	0.680477858
В сумме =   0.006213   100.0
~~~~~~

Точка 2. Расчетная точка.
          Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0050156 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001003 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   320 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0001	T	0.009130	0.005016	100.0	100.0	0.549353182
В сумме =   0.005016   100.0
~~~~~~

Точка 3. Расчетная точка.
          Координаты точки : X= -405.0 м, Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0160345 доли ПДКмр|
                                     | 0.0003207 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   79 град.
                        и скорости ветра 2.71 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0001	T	0.009130	0.016034	100.0	100.0	1.7562407
В сумме =   0.016034   100.0
~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
          Координаты точки : X= 2893.0 м, Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016536 доли ПДКмр|
                                     | 0.0000331 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   274 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0001	T	0.009130	0.001654	100.0	100.0	0.181116313
В сумме =   0.001654   100.0
~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
          Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0091714 доли ПДКмр|
                                     | 0.0001834 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   147 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
```
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000201 0001 | T | 0.009130 | 0.009171 | 100.0 | 100.0 | 1.0045373 |
| | | | В сумме = | 0.009171 | 100.0 | | |

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013625 доли ПДКмр|
0.0000272 мг/м3

Достигается при опасном направлении 293 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000201 0001 | T | 0.009130 | 0.001362 | 100.0 | 100.0 | 0.149230197 |
| | | | В сумме = | 0.001362 | 100.0 | | |

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021348 доли ПДКмр|
0.0000427 мг/м3

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000201 0001 | T | 0.009130 | 0.002135 | 100.0 | 100.0 | 0.233820289 |
| | | | В сумме = | 0.002135 | 100.0 | | |

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0067675 доли ПДКмр|
0.0001353 мг/м3

Достигается при опасном направлении 26 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000201 0001 | T | 0.009130 | 0.006767 | 100.0 | 100.0 | 0.741235912 |
| | | | В сумме = | 0.006767 | 100.0 | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

| y= | -172: | -78: | 15: | 109: | 203: | 297: | 391: | 485: | 579: | 673: | 767: | 861: | 955: | 1049: | 1143: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -410: | -410: | -409: | -408: | -407: | -406: | -405: | -404: | -404: | -403: | -402: | -401: | -400: | -399: | -398: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| y= | 1237: | 1331: | 1403: | 1473: | 1536: | 1574: | 1590: | 1636: | 1665: | 1678: | 1676: | 1674: | 1672: | 1669: | 1667: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x= | -398: | -397: | -396: | -377: | -343: | -311: | -294: | -237: | -171: | -100: | -2: | 96: | 194: | 291: | 389: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 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: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1665: | 1663: | 1661: | 1658: | 1656: | 1654: | 1652: | 1650: | 1647: | 1645: | 1643: | 1641: | 1639: | 1637: | 1634: |
| x= | 487: | 585: | 682: | 780: | 878: | 976: | 1073: | 1171: | 1269: | 1367: | 1464: | 1562: | 1660: | 1758: | 1855: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 1632: | 1630: | 1628: | 1626: | 1623: | 1622: | 1607: | 1576: | 1530: | 1471: | 1405: | 1313: | 1221: | 1130: | 1038: |
| x= | 1953: | 2051: | 2149: | 2246: | 2344: | 2366: | 2436: | 2502: | 2557: | 2600: | 2628: | 2662: | 2696: | 2730: | 2763: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | 946: | 855: | 763: | 692: | 599: | 507: | 415: | 323: | 231: | 139: | 47: | -46: | -138: | -189: | -259: |
| x= | 2797: | 2831: | 2865: | 2878: | 2883: | 2888: | 2893: | 2899: | 2904: | 2909: | 2914: | 2920: | 2925: | 2924: | 2907: |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -323: | -378: | -419: | -446: | -455: | -456: | -456: | -457: | -458: | -459: | -460: | -460: | -461: | -462: | -463: |
| x= | 2874: | 2826: | 2767: | 2700: | 2628: | 2530: | 2432: | 2335: | 2237: | 2139: | 2042: | 1944: | 1846: | 1748: | 1651: |
| Qc : | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.010: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -464: | -464: | -465: | -466: | -467: | -468: | -468: | -469: | -470: | -471: | -472: | -472: | -473: | -474: | -475: |
| x= | 1553: | 1455: | 1358: | 1260: | 1162: | 1065: | 967: | 869: | 771: | 674: | 576: | 478: | 381: | 283: | 185: |
| Qc : | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Cc : | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| y= | -476: | -476: | -477: | -474: | -456: | -421: | -373: | -312: | -244: | -172: |
| x= | 87: | -10: | -108: | -151: | -221: | -285: | -338: | -378: | -403: | -410: |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 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= 1162.0 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0154997 доли ПДКмр|
| 0.0061999 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 356 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | <Об-П>-<Ис> | | M-(Mq) | C[доли ПДК] | | | b=C/M |
| 1 | 000201 6010 | П1 | 0.0378 | 0.015500 | 100.0 | 100.0 | 0.410154223 |
| | Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | |

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034667 доли ПДКмр|
| 0.0013867 мг/м3 |

```
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.003467 | 100.0  | 100.0 | 0.091735542  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0143572 доли ПДКмр|
                                     |       0.0057429 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.014357 | 100.0  | 100.0 | 0.379920810  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0031591 доли ПДКмр|
                                     |       0.0012636 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   106 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.003138 |  99.3  |  99.3 | 0.083030306  |
|                        В сумме =   0.003138    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000021     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029357 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011743 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   258 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.002460 |  83.8  |  83.8 | 0.065093726  |
|  2 |000201 6101| П1|   0.003860|   0.000476 |  16.2  | 100.0 | 0.123259790  |
|                        В сумме =   0.002936   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0020795 доли ПДКмр|
                                     |       0.0008318 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.002077 |  99.9  |  99.9 | 0.054969836  |
|                        В сумме =   0.002077    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000002     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024466 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009786 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1|     0.0378|   0.002447 | 100.0  | 100.0 | 0.064741246  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
```

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021436 доли ПДКмр|
| 0.0008574 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.0378	0.002124	99.1	99.1	0.056196950
			В сумме =	0.002124	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000020	0.9		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034756 доли ПДКмр|
| 0.0013902 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.0378	0.003314	95.4	95.4	0.087703265
			В сумме =	0.003314	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000161	4.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	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=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	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=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 391.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152245 доли ПДКмр|
| 0.0006090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 88 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	Т	0.005840	0.013330	87.6	87.6	2.2825308
2	000201 6103	П1	0.002000	0.001894	12.4	100.0	0.947248697
			В сумме =	0.015224	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039793 доли ПДКмр|
| 0.0001592 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	Т	0.005840	0.003979	100.0	100.0	0.681385934
			Остальные источники не влияют на данную точку.				

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055890 доли ПДКмр|
| 0.0002236 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 313 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.005589	100.0	100.0	0.957013786
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132380 доли ПДКмр|
| 0.0005295 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 104 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.012723	96.1	96.1	2.1785986
	В сумме =			0.012723	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000515	3.9		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028803 доли ПДКмр|
| 0.0001152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.001675	58.2	58.2	0.286899805
2	000201 6103	П1	0.002000	0.001205	41.8	100.0	0.602422953
	В сумме =			0.002880	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0050347 доли ПДКмр|
| 0.0002014 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 151 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.005035	100.0	100.0	0.862102449
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0021763 доли ПДКмр|
| 0.0000871 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.001484	68.2	68.2	0.254098445
2	000201 6103	П1	0.002000	0.000692	31.8	100.0	0.346178144
	В сумме =			0.002176	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025821 доли ПДКмр|
| 0.0001033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.001557	60.3	60.3	0.266660362
2	000201 6103	П1	0.002000	0.001025	39.7	100.0	0.512395859
	В сумме =			0.002582	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076701 доли ПДКмр|
| 0.0003068 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	T	0.005840	0.007646	99.7	99.7	1.3092436
			В сумме =	0.007646	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000024	0.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	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=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
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=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	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:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.006:	0.006:	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:
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=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
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=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:

```
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
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=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 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=  1065.0 м,  Y=  -468.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0144773 доли ПДКмр|
                                     |       0.0014477 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.014477 | 100.0  | 100.0 |   1.3987697  |
|                        В сумме =   0.014477   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0115230 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011523 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   194 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.011523 | 100.0  | 100.0 |   1.1133332  |
|                        В сумме =   0.011523   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0137865 доли ПДКмр|
                                     |       0.0013786 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   343 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 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.013786 | 100.0  | 100.0 |   1.3320253  |
|                        В сумме =   0.013786   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0092636 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009264 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  0.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.009264 | 100.0  | 100.0 | 0.895033121  |
|                        В сумме =   0.009264   100.0                          |
```

~~~~~~

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2893.0 м, Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059333 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005933 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   268 град.
                       и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6106	П1	0.0104	0.005933	100.0	100.0	0.573268235
В сумме =   0.005933   100.0
~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0069842 доли ПДКмр|
                                     | 0.0006984 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   130 град.
                       и скорости ветра 1.28 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6106	П1	0.0104	0.006984	100.0	100.0	0.674798548
В сумме =   0.006984   100.0
~~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0052138 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005214 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   295 град.
                       и скорости ветра 1.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6106	П1	0.0104	0.005214	100.0	100.0	0.503752947
В сумме =   0.005214   100.0
~~~~~~

Точка 7. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0060506 доли ПДКмр|
                                     | 0.0006051 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   236 град.
                       и скорости ветра 1.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6106	П1	0.0104	0.006051	100.0	100.0	0.584601939
В сумме =   0.006051   100.0
~~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0076745 доли ПДКмр|
                                     | 0.0007674 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   54 град.
                       и скорости ветра 1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 6106	П1	0.0104	0.007674	100.0	100.0	0.741496503
В сумме =   0.007674   100.0
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3
~~~~~~

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	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=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
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=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	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:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.006:	0.006:	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:
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=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:
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=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:
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=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc :	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= 1065.0 м, Y= -468.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0144773 доли ПДКмр|
| 0.0014477 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.014477 | 100.0  | 100.0 |   1.3987697  |
|                        В сумме =   0.014477   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1240 - Этилацетат (674)
                ПДКм.р для примеси 1240 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0115230 доли ПДКмр|
                                     | 0.0011523 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   194 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.011523 | 100.0  | 100.0 |   1.1133332  |
|                        В сумме =   0.011523   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 2. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0137865 доли ПДКмр|
                                     | 0.0013786 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   343 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 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.013786 | 100.0  | 100.0 |   1.3320253  |
|                        В сумме =   0.013786   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -405.0 м, Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0092636 доли ПДКмр|
                                     | 0.0009264 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   94 град.
                        и скорости ветра 0.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.009264 | 100.0  | 100.0 | 0.895033121  |
|                        В сумме =   0.009264   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2893.0 м, Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0059333 доли ПДКмр|
                                     | 0.0005933 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   268 град.
                        и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0104|   0.005933 | 100.0  | 100.0 | 0.573268235  |
|                        В сумме =   0.005933   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0069842 доли ПДКмр|
                                     | 0.0006984 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   130 град.
                        и скорости ветра 1.28 м/с
```

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0104	0.006984	100.0	100.0	0.674798548
			В сумме =	0.006984	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052138 доли ПДКмр|
| 0.0005214 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 295 град.
и скорости ветра 1.76 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0104	0.005214	100.0	100.0	0.503752947
			В сумме =	0.005214	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0060506 доли ПДКмр|
| 0.0006051 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0104	0.006051	100.0	100.0	0.584601939
			В сумме =	0.006051	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0076745 доли ПДКмр|
| 0.0007674 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 1.15 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0104	0.007674	100.0	100.0	0.741496503
			В сумме =	0.007674	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:01
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: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.011:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:

x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	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=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:
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=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:
Cc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -410.0 м, Y= -78.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0134814 доли ПДКмр|
| 0.0020222 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 79 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0039	T	0.005275	0.011163	82.8	82.8	2.1162643
2	000201 6101	П1	0.0214	0.002319	17.2	100.0	0.108351395
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:01
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062196 доли ПДКмр|
| 0.0009329 мг/м3 |

```
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   155 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0214|   0.006220 | 100.0  | 100.0 | 0.290637732  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0094042 доли ПДКмр|
                                    |       0.0014106 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0214|   0.009404 | 100.0  | 100.0 | 0.439450026  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0026697 доли ПДКмр|
                                    |       0.0004005 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |   0.005275|   0.002670 | 100.0  | 100.0 | 0.506127596  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0098380 доли ПДКмр|
                                    |       0.0014757 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   263 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0214|   0.009641 |  98.0  |  98.0 | 0.450520754  |
|                       В сумме =   0.009641    98.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000197     2.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0022051 доли ПДКмр|
                                    |       0.0003308 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   119 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0214|   0.002205 | 100.0  | 100.0 | 0.103041612  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0068169 доли ПДКмр|
                                    |       0.0010225 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0214|   0.006817 | 100.0  | 100.0 | 0.318548679  |
|                  Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0065935 доли ПДКмр|
| 0.0009890 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 213 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0214	0.006594	100.0	100.0	0.308109790
Остальные источники не влияют на данную точку.							

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064448 доли ПДКмр|
| 0.0009667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 34 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0039	T	0.005275	0.006211	96.4	96.4	1.1774749
		В сумме =		0.006211	96.4		
Суммарный вклад остальных =				0.000234	3.6		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:00
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	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=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1162.0 м,  Y=  -467.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0111464 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001115 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   356 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.011146 | 100.0  | 100.0 |  16.4061680  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:00
     Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024930 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000249 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   187 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.002493 | 100.0  | 100.0 |   3.6694219  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0103247 доли ПДКмр|
                                     |       0.0001032 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.010325 | 100.0  | 100.0 |  15.1968327  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023274 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000233 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   105 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.002232 |  95.9  |  95.9 |   3.2856815  |
|                       В сумме =   0.002232    95.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000095     4.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0034640 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000346 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   260 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1| 0.00030300|   0.001852 |  53.5  |  53.5 |   6.1115055  |
|  2 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.001612 |  46.5  | 100.0 |   2.3729346  |
|                       В сумме =   0.003464   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0015006 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000150 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   135 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.001494 |  99.6  |  99.6 |   2.1987936  |
|                       В сумме =   0.001494    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017594 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000176 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   287 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.001759 | 100.0  | 100.0 |   2.5896502  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0016135 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000161 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   226 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.001517 |  94.0  |  94.0 |   2.2331293  |
|  2 |000201 6101| П1| 0.00030300|   0.000096 |   6.0  | 100.0 | 0.317819178  |
|                       В сумме =   0.001613   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

                                          _____________________________
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028899 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000289 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    67 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00067940|   0.002383 |  82.5  |  82.5 |   3.5081310  |
|  2 |000201 6101| П1| 0.00030300|   0.000506 |  17.5  | 100.0 |   1.6715744  |
|                        В сумме =   0.002890   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.028:	0.031:	0.028:	0.027:	0.029:	0.032:	0.034:	0.031:	0.028:	0.026:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.020:	0.019:	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.020:	0.019:	0.018:	0.017:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:

```
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.016: 0.015: 0.015: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.024: 0.025:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.025: 0.028: 0.034: 0.038: 0.040: 0.038: 0.034: 0.028: 0.028: 0.028:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  -221.0 м,  Y=  -456.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0080038 доли ПДКмр|
                                    |       0.0400190 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    26 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0866|   0.003999 |  50.0  |  50.0 | 0.046156444  |
|  2 |000201 0038| T |     0.1430|   0.002263 |  28.3  |  78.2 | 0.015831022  |
|  3 |000201 0001| T |     0.5250|   0.000994 |  12.4  |  90.7 | 0.001893952  |
|  4 |000201 0040| T |     0.0523|   0.000748 |   9.3  | 100.0 | 0.014297090  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0025069 доли ПДКмр|
                                    |       0.0125346 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   222 град.
                      и скорости ветра  0.86 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0001| T |     0.5250|   0.000918 |  36.6  |  36.6 | 0.001748916  |
|  2 |000201 0038| T |     0.1430|   0.000832 |  33.2  |  69.8 | 0.005822814  |
|  3 |000201 0039| T |     0.0866|   0.000378 |  15.1  |  84.9 | 0.004360994  |
|  4 |000201 0040| T |     0.0523|   0.000373 |  14.9  |  99.8 | 0.007129273  |
|                        В сумме =   0.002501    99.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0028082 доли ПДКмр|
                                    |       0.0140408 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    32 град.
                      и скорости ветра  0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.1107|   0.002808 | 100.0  | 100.0 | 0.025368737  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0055200 доли ПДКмр|
                                    |       0.0276002 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   108 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0038	Т	0.1430	0.004184	75.8	75.8	0.029265501
2	000201 0040	Т	0.0523	0.001057	19.1	94.9	0.020206003
3	000201 6010	П1	0.0194	0.000232	4.2	99.1	0.011947366
			В сумме =	0.005473	99.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000047	0.9		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0039614 доли ПДКмр|
| 0.0198072 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 6101	П1	0.1107	0.002816	71.1	71.1	0.025438979
2	000201 0038	Т	0.1430	0.000395	10.0	81.1	0.002764117
3	000201 0001	Т	0.5250	0.000233	5.9	86.9	0.000443723
4	000201 0039	Т	0.0866	0.000188	4.7	91.7	0.002165867
5	000201 6010	П1	0.0194	0.000182	4.6	96.3	0.009347980
			В сумме =	0.003813	96.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000148	3.7		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033740 доли ПДКмр|
| 0.0168701 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 152 град.
и скорости ветра 0.84 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0001	Т	0.5250	0.001524	45.2	45.2	0.002902259
2	000201 0038	Т	0.1430	0.001035	30.7	75.8	0.007237888
3	000201 0040	Т	0.0523	0.000479	14.2	90.0	0.009151854
4	000201 0039	Т	0.0866	0.000235	7.0	97.0	0.002715834
			В сумме =	0.003272	97.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000102	3.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0028012 доли ПДКмр|
| 0.0140058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 6101	П1	0.1107	0.002179	77.8	77.8	0.019683281
2	000201 0001	Т	0.5250	0.000202	7.2	85.0	0.000384580
3	000201 0038	Т	0.1430	0.000191	6.8	91.8	0.001333327
4	000201 6010	П1	0.0194	0.000105	3.8	95.6	0.005411006
			В сумме =	0.002677	95.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000125	4.4		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0024540 доли ПДКмр|
| 0.0122699 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 216 град.
и скорости ветра 0.73 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 6101	П1	0.1107	0.002172	88.5	88.5	0.019625731
2	000201 6010	П1	0.0194	0.000119	4.8	93.4	0.006119547
3	000201 0038	Т	0.1430	0.000070	2.8	96.2	0.000488157
			В сумме =	0.002361	96.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000093	3.8		

Точка 8. Расчетная точка.

Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0074230 доли ПДКмр|
| 0.0371150 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 33 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0039	T	0.0866	0.003795	51.1	51.1	0.043809202
2	000201 0038	T	0.1430	0.002289	30.8	82.0	0.016014950
3	000201 0040	T	0.0523	0.000762	10.3	92.2	0.014568629
4	000201 0001	T	0.5250	0.000576	7.8	100.0	0.001097868
			В сумме =	0.007423	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	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=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	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=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

```
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.004: 0.004: 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:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1065.0 м,  Y=  -468.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0057909 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005791 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   357 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.005791 | 100.0  | 100.0 |   1.3987697  |
|                        В сумме =   0.005791   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
                ПДКм.р для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0046092 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004609 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   194 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)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.004609 | 100.0  | 100.0 |   1.1133333  |
|                        В сумме =   0.004609   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0055146 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005515 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   343 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 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.005515 | 100.0  | 100.0 |   1.3320253  |
|                        В сумме =   0.005515   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0037054 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003705 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    94 град.
                        и скорости ветра  0.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
```

```
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.003705 | 100.0  | 100.0 | 0.895033062  |
|                         В сумме =   0.003705   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023733 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002373 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   268 град.
                        и скорости ветра  1.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.002373 | 100.0  | 100.0 | 0.573268235  |
|                         В сумме =   0.002373   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0027937 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002794 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  1.28 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.002794 | 100.0  | 100.0 | 0.674798489  |
|                         В сумме =   0.002794   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0020855 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002086 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   295 град.
                        и скорости ветра  1.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.002086 | 100.0  | 100.0 | 0.503752887  |
|                         В сумме =   0.002086   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024203 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002420 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.002420 | 100.0  | 100.0 | 0.584601879  |
|                         В сумме =   0.002420   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0030698 доли ПДКмр|
                                     |       0.0003070 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    54 град.
                        и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|   0.004140|   0.003070 | 100.0  | 100.0 | 0.741496563  |
|                         В сумме =   0.003070   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:05
     Примесь   :2902 - Взвешенные частицы (116)
```

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	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=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	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= -406.0 м, Y= 297.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0046540 доли ПДКмр|
| 0.0023270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 82 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	Т	0.0177	0.003193	68.6	68.6	0.180824310
2	000201 6106	П1	0.0134	0.001059	22.8	91.4	0.078944042
3	000201 6103	П1	0.005000	0.000401	8.6	100.0	0.080241673
			В сумме =	0.004654	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019784 доли ПДКмр|
| 0.0009892 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0134	0.001442	72.9	72.9	0.107485190
2	000201 6103	П1	0.005000	0.000536	27.1	100.0	0.107183218
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0026091 доли ПДКмр|
| 0.0013046 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0134	0.001889	72.4	72.4	0.140765458
2	000201 6103	П1	0.005000	0.000720	27.6	100.0	0.144009620
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034730 доли ПДКмр|
| 0.0017365 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 103 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0036	Т	0.0177	0.003005	86.5	86.5	0.170175359
2	000201 6106	П1	0.0134	0.000332	9.6	96.1	0.024721345
			В сумме =	0.003337	96.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000136	3.9		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0012956 доли ПДКмр|
| 0.0006478 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 267 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0134	0.000649	50.1	50.1	0.048384693
2	000201 0036	Т	0.0177	0.000405	31.3	81.4	0.022951983
3	000201 6103	П1	0.005000	0.000241	18.6	100.0	0.048193838

```
|                          В сумме =   0.001296   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012180 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006090 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   151 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0036| T |     0.0177|   0.001218 | 100.0  | 100.0 | 0.068968199  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009728 доли ПДКмр|
                                     |       0.0004864 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   293 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0134|   0.000549 |  56.5  |  56.5 | 0.040922113  |
|  2 |000201 0036| T |     0.0177|   0.000217 |  22.3  |  78.8 | 0.012304213  |
|  3 |000201 6103| П1|   0.005000|   0.000206 |  21.2  | 100.0 | 0.041271813  |
|                          В сумме =   0.000973   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011851 доли ПДКмр|
                                     |       0.0005925 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   238 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0134|   0.000648 |  54.7  |  54.7 | 0.048307553  |
|  2 |000201 0036| T |     0.0177|   0.000298 |  25.1  |  79.8 | 0.016856439  |
|  3 |000201 6103| П1|   0.005000|   0.000239 |  20.2  | 100.0 | 0.047817443  |
|                          В сумме =   0.001185   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018684 доли ПДКмр|
                                     |       0.0009342 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0036| T |     0.0177|   0.001839 |  98.4  |  98.4 | 0.104138799  |
|                          В сумме =   0.001839    98.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000029     1.6                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:03
     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:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

              ___________Расшифровка_обозначений___________
             | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
             | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
             | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
```

| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 381.0 м, Y= -473.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0037206 доли ПДКмр|
| 0.0000744 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 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	000201 0041	T	0.00032200	0.003626	97.5	97.5	11.2601194
			В сумме =	0.003626	97.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000095	2.5		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:03
     Примесь   :0627 - Этилбензол (675)
                ПДКм.р для примеси 0627 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0011822 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000236 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   214 град.
                        и скорости ветра  2.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.001160 |  98.1  |  98.1 |   3.6034980  |
|                        В сумме =   0.001160    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000022     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0019076 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000382 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   309 град.
                        и скорости ветра  1.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.001868 |  97.9  |  97.9 |   5.8021922  |
|                        В сумме =   0.001868    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000039     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0033980 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000680 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   112 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 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.003335 |  98.2  |  98.2 |  10.3585653  |
|                        В сумме =   0.003335    98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000063     1.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006556 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000131 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   264 град.
                        и скорости ветра  4.45 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.000643 |  98.1  |  98.1 |   1.9969690  |
|                        В сумме =   0.000643    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     1.9                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014199 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000284 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   153 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 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.001394 |  98.2  |  98.2 |   4.3292313  |
|                         В сумме =   0.001394    98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000026     1.8                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006414 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000128 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   284 град.
                       и скорости ветра  4.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.000629 |  98.0  |  98.0 |   1.9522562  |
|                         В сумме =   0.000629    98.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     2.0                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006626 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000133 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                       и скорости ветра  4.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.000650 |  98.1  |  98.1 |   2.0189669  |
|                         В сумме =   0.000650    98.1                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     1.9                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0026963 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000539 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    42 град.
                       и скорости ветра  1.04 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T | 0.00032200|   0.002638 |  97.8  |  97.8 |   8.1931610  |
|                         В сумме =   0.002638    97.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000058     2.2                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -409.0 м, Y= 15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0034685 доли ПДКмр|
| 0.0041622 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 92 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0039	T	0.0135	0.003469	100.0	100.0	0.257613748
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004152 доли ПДКмр|
| 0.0004983 мг/м3 |

```
   Достигается при опасном  направлении   219 град.
                        и скорости ветра  0.73 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000257 |  62.0  |  62.0 | 0.019117415  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000158 |  38.0  | 100.0 | 0.024781434  |
|                        В сумме =   0.000415   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005327 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006392 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   295 град.
                        и скорости ветра  0.63 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000391 |  73.3  |  73.3 | 0.029011924  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000142 |  26.7  | 100.0 | 0.022307366  |
|                        В сумме =   0.000533   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0014994 доли ПДКмр|
                                     |       0.0017992 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   146 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.001499 | 100.0  | 100.0 | 0.111360304  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002248 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002697 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   261 град.
                        и скорости ветра  1.44 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000152 |  67.4  |  67.4 | 0.011253859  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000073 |  32.6  | 100.0 | 0.011503816  |
|                        В сумме =   0.000225   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0005118 доли ПДКмр|
                                     |       0.0006142 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   165 град.
                        и скорости ветра  0.66 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000329 |  64.3  |  64.3 | 0.024453674  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000183 |  35.7  | 100.0 | 0.028670650  |
|                        В сумме =   0.000512   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002245 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002694 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  1.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000154 |  68.4  |  68.4 | 0.011403028  |
```

```
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000071 |  31.6  | 100.0 | 0.011146656  |
|                        В сумме =   0.000225   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002299 доли ПДКмр|
                                     |       0.0002759 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   241 град.
                        и скорости ветра  1.47 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.000149 |  64.9  |  64.9 | 0.011088960  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000081 |  35.1  | 100.0 | 0.012661401  |
|                        В сумме =   0.000230   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0029081 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034898 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    34 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0039| T |     0.0135|   0.002494 |  85.8  |  85.8 | 0.185268700  |
|  2 |000201 0038| T |   0.006369|   0.000414 |  14.2  | 100.0 | 0.064951137  |
|                        В сумме =   0.002908   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:03
     Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
                ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 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=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 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=   381.0 м,  Y=  -473.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0024804 доли ПДКмр|
                                     |       0.0037206 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 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 |000201 0041| T |     0.0161|   0.002417 |  97.5  |  97.5 | 0.150134936  |
|                        В сумме =   0.002417    97.5                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000063     2.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город     :028 Карагандинская обл.
    Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
    Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:03
    Примесь   :0501 - Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)
               ПДКм.р для примеси 0501 = 1.5 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007882 доли ПДКмр|
                                     |       0.0011822 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   214 град.
                        и скорости ветра  2.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T |     0.0161|   0.000774 |  98.1  |  98.1 | 0.048046634  |
|                        В сумме =   0.000774    98.1                         |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000015     1.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012717 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019076 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 309 град.
и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.0161	0.001246	97.9	97.9	0.077362552
			В сумме =	0.001246	97.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000026	2.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022653 доли ПДКмр|
| 0.0033980 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 112 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	000201 0041	T	0.0161	0.002224	98.2	98.2	0.138114214
			В сумме =	0.002224	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000042	1.8		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004371 доли ПДКмр|
| 0.0006556 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 264 град.
и скорости ветра 4.45 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.0161	0.000429	98.1	98.1	0.026626254
			В сумме =	0.000429	98.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000008	1.9		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009466 доли ПДКмр|
| 0.0014199 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 153 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	000201 0041	T	0.0161	0.000929	98.2	98.2	0.057723086
			В сумме =	0.000929	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000017	1.8		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004276 доли ПДКмр|
| 0.0006414 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 284 град.
и скорости ветра 4.55 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.0161	0.000419	98.0	98.0	0.026030080
			В сумме =	0.000419	98.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000009	2.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004417 доли ПДКмр|
| 0.0006626 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 241 град.
и скорости ветра 4.39 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M

1	000201 0041	T	0.0161	0.000433	98.1	98.1	0.026919557
		В сумме =	0.000433	98.1			
	Суммарный вклад остальных =		0.000008	1.9			

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017975 доли ПДКмр|
| 0.0026963 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 42 град.
и скорости ветра 1.04 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.0161	0.001759	97.8	97.8	0.109242141
			В сумме =	0.001759	97.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000039	2.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:04
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	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:
Cc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.006:	0.006:	0.005:	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=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1260.0 м,  Y=  -466.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023168 доли ПДКмр|
                                     |       0.0115842 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6005| П1|     0.0170|   0.002041 |  88.1  |  88.1 | 0.120075427  |
|  2 |000201 6011| П1|     0.0170|   0.000276 |  11.9  | 100.0 | 0.016208960  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
                ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009501 доли ПДКмр|
                                     |       0.0047506 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   204 град.
                      и скорости ветра  0.74 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6011| П1|     0.0170|   0.000353 |  37.2  |  37.2 | 0.020777443  |
|  2 |000201 6012| П1|     0.0170|   0.000207 |  21.8  |  59.0 | 0.012196644  |
|  3 |000201 6006| П1|     0.0170|   0.000198 |  20.9  |  79.9 | 0.011658940  |
|  4 |000201 6005| П1|     0.0170|   0.000083 |   8.7  |  88.6 | 0.004858896  |
|  5 |000201 0038| Т |     0.0130|   0.000045 |   4.7  |  93.2 | 0.003422385  |
|  6 |000201 0040| Т |   0.005720|   0.000023 |   2.4  |  95.6 | 0.003948957  |
|                        В сумме =   0.000909    95.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000042     4.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0023213 доли ПДКмр|
                                     |       0.0116063 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   340 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|     Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6005| П1|     0.0170|   0.001970 |  84.9  |  84.9 | 0.115882203  |
|  2 |000201 6011| П1|     0.0170|   0.000351 |  15.1  | 100.0 | 0.020659151  |
|                        В сумме =   0.002321   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000000     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016666 доли ПДКмр|
| 0.0083332 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 0.69 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6012	П1	0.0170	0.000475	28.5	28.5	0.027939579
2	000201 6011	П1	0.0170	0.000310	18.6	47.1	0.018244119
3	000201 6006	П1	0.0170	0.000286	17.2	64.3	0.016828554
4	000201 0038	Т	0.0130	0.000209	12.5	76.8	0.016054478
5	000201 6005	П1	0.0170	0.000145	8.7	85.6	0.008558515
6	000201 0040	Т	0.005720	0.000112	6.7	92.3	0.019639587
7	000201 6009	П1	0.0140	0.000047	2.8	95.1	0.003352492
		В сумме =		0.001585	95.1		
	Суммарный вклад остальных =			0.000081	4.9		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010841 доли ПДКмр|
| 0.0054207 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 251 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6009	П1	0.0140	0.000844	77.8	77.8	0.060198091
2	000201 6005	П1	0.0170	0.000171	15.8	93.7	0.010086174
3	000201 6006	П1	0.0170	0.000061	5.7	99.3	0.003609085
		В сумме =		0.001077	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.7		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009520 доли ПДКмр|
| 0.0047600 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 143 град.
и скорости ветра 0.94 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6012	П1	0.0170	0.000340	35.7	35.7	0.019986600
2	000201 6011	П1	0.0170	0.000185	19.4	55.1	0.010858608
3	000201 6006	П1	0.0170	0.000178	18.7	73.8	0.010467744
4	000201 6005	П1	0.0170	0.000109	11.4	85.2	0.006400707
5	000201 0038	Т	0.0130	0.000057	5.9	91.1	0.004345823
6	000201 0040	Т	0.005720	0.000037	3.9	95.0	0.006474347
		В сумме =		0.000905	95.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000047	5.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005907 доли ПДКмр|
| 0.0029534 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 1.87 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6005	П1	0.0170	0.000171	29.0	29.0	0.010067372
2	000201 6006	П1	0.0170	0.000150	25.4	54.4	0.008826843
3	000201 6011	П1	0.0170	0.000108	18.3	72.6	0.006342904
4	000201 6012	П1	0.0170	0.000087	14.8	87.4	0.005127143
5	000201 0038	Т	0.0130	0.000036	6.1	93.5	0.002769144
6	000201 0040	Т	0.005720	0.000018	3.0	96.5	0.003121334
		В сумме =		0.000570	96.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000021	3.5		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004989 доли ПДКмр|

```
                                    |       0.0024945 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   237 град.
                        и скорости ветра  1.64 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6011| П1|     0.0170|   0.000180 |  36.0  |  36.0 | 0.010574694  |
|  2 |000201 6006| П1|     0.0170|   0.000115 |  23.0  |  59.0 | 0.006746800  |
|  3 |000201 6012| П1|     0.0170|   0.000089 |  17.8  |  76.8 | 0.005228809  |
|  4 |000201 6005| П1|     0.0170|   0.000048 |   9.5  |  86.4 | 0.002795526  |
|  5 |000201 0038| T |     0.0130|   0.000032 |   6.3  |  92.7 | 0.002431780  |
|  6 |000201 0040| T |   0.005720|   0.000015 |   3.0  |  95.7 | 0.002642981  |
|                       В сумме =   0.000478    95.7                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000021     4.3                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0010657 доли ПДКмр|
                                     |       0.0053285 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    51 град.
                        и скорости ветра  0.59 м/с
Всего источников: 15. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6006| П1|     0.0170|   0.000306 |  28.7  |  28.7 | 0.018001029  |
|  2 |000201 6012| П1|     0.0170|   0.000253 |  23.7  |  52.5 | 0.014884116  |
|  3 |000201 6011| П1|     0.0170|   0.000221 |  20.7  |  73.2 | 0.013000785  |
|  4 |000201 6005| П1|     0.0170|   0.000081 |   7.6  |  80.8 | 0.004735322  |
|  5 |000201 0038| T |     0.0130|   0.000080 |   7.5  |  88.3 | 0.006135833  |
|  6 |000201 0040| T |   0.005720|   0.000035 |   3.3  |  91.5 | 0.006102431  |
|  7 |000201 6009| П1|     0.0140|   0.000021 |   2.0  |  93.5 | 0.001501527  |
|  8 |000201 0033| T |   0.001400|   0.000021 |   1.9  |  95.4 | 0.014704527  |
|                       В сумме =   0.001017    95.4                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000049     4.6                           |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:06
     Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                              0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция
                                   фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо
                                   растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
```

x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	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= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0022377 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.002115	94.5	94.5	0.147860780
2	000201 6101	П1	0.0143	0.000123	5.5	100.0	0.008567451
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:06
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013063 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 157 град.
и скорости ветра 0.80 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.001235	94.6	94.6	0.086347438
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000049	3.8	98.3	0.006864519
			В сумме =	0.001284	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000022	1.7		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019724 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.007155	0.001867	94.6	94.6	0.260907054
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000106	5.4	100.0	0.014761425

Остальные источники не влияют на данную точку.

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0008432 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 101 град.
и скорости ветра 1.10 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.007155	0.000457	54.2	54.2	0.063888341
2	000201 6101	П1	0.0143	0.000372	44.1	98.3	0.026007703
			В сумме =	0.000829	98.3		
		Суммарный вклад остальных =		0.000014	1.7		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019983 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.001652	82.7	82.7	0.115504198
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000302	15.1	97.8	0.042245638
			В сумме =	0.001955	97.8		
		Суммарный вклад остальных =		0.000044	2.2		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005576 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 2.26 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.000474	85.1	85.1	0.033167213
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000074	13.2	98.3	0.010277895
			В сумме =	0.000548	98.3		
		Суммарный вклад остальных =		0.000010	1.7		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014852 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 305 град.
и скорости ветра 0.72 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.001309	88.2	88.2	0.091526702
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000151	10.2	98.3	0.021071596
			В сумме =	0.001460	98.3		
		Суммарный вклад остальных =		0.000025	1.7		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015004 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.0143	0.001294	86.3	86.3	0.090477586
2	000201 6010	П1	0.007155	0.000181	12.0	98.3	0.025247738
			В сумме =	0.001475	98.3		

```
|      Суммарный вклад остальных =   0.000025     1.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009821 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                      и скорости ветра  2.10 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1|     0.0143|   0.000536 |  54.5  |  54.5 | 0.037444692  |
|  2 |000201 6010| П1|   0.007155|   0.000426 |  43.3  |  97.9 | 0.059483379  |
|                      В сумме =   0.000961    97.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000021     2.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
```

```
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0021151 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000423 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1| 0.00025830|   0.002115 | 100.0  | 100.0 |   8.1887293  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
                ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0012843 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000257 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   157 град.
                        и скорости ветра  0.80 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1| 0.00025830|   0.001235 |  96.2  |  96.2 |   4.7820368  |
|                          В сумме =   0.001235    96.2                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000049     3.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0018668 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000373 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   344 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00012920|   0.001867 | 100.0  | 100.0 |  14.4488392  |
|                 Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008292 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   101 град.
                        и скорости ветра  1.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
```

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.00012920	0.000457	55.1	55.1	3.5380888
2	000201 6101	П1	0.00025830	0.000372	44.9	100.0	1.4403416
			В сумме =	0.000829	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0019550 доли ПДКмр|
0.0000391 мг/м3

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 0.79 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00025830	0.001656	84.7	84.7	6.4098129
2	000201 6010	П1	0.00012920	0.000299	15.3	100.0	2.3170502
			В сумме =	0.001955	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0005479 доли ПДКмр|
0.0000110 мг/м3

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 2.25 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00025830	0.000474	86.5	86.5	1.8342766
2	000201 6010	П1	0.00012920	0.000074	13.5	100.0	0.573541045
			В сумме =	0.000548	100.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014601 доли ПДКмр|
0.0000292 мг/м3

Достигается при опасном направлении 305 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	000201 6101	П1	0.00025830	0.001309	89.7	89.7	5.0688710
2	000201 6010	П1	0.00012920	0.000151	10.3	100.0	1.1669294
			В сумме =	0.001460	100.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014749 доли ПДКмр|
0.0000295 мг/м3

Достигается при опасном направлении 214 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00025830	0.001294	87.8	87.8	5.0107703
2	000201 6010	П1	0.00012920	0.000181	12.2	100.0	1.3982010
			В сумме =	0.001475	100.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0009612 доли ПДКмр|
0.0000192 мг/м3

Достигается при опасном направлении 68 град.
и скорости ветра 2.10 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00025830	0.000536	55.7	55.7	2.0737374
2	000201 6010	П1	0.00012920	0.000426	44.3	100.0	3.2941453
			В сумме =	0.000961	100.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
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:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1065.0 м, Y= -468.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017485 доли ПДКмр|
| 0.0017485 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 357 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0125	0.001748	100.0	100.0	0.139876977
			В сумме =	0.001748	100.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:05
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013917 доли ПДКмр|
| 0.0013917 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 194 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)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0125	0.001392	100.0	100.0	0.111333348
			В сумме =	0.001392	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016650 доли ПДКмр|
| 0.0016650 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 343 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	000201 6106	П1	0.0125	0.001665	100.0	100.0	0.133202523
			В сумме =	0.001665	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011188 доли ПДКмр|
| 0.0011188 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 94 град.
и скорости ветра 0.92 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0125	0.001119	100.0	100.0	0.089503303
			В сумме =	0.001119	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007166 доли ПДКмр|
| 0.0007166 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 268 град.
и скорости ветра 1.55 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6106	П1	0.0125	0.000717	100.0	100.0	0.057326820

```
|                          В сумме =   0.000717   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0008435 доли ПДКмр|
                                    |       0.0008435 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   130 град.
                        и скорости ветра  1.28 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.000843 | 100.0  | 100.0 | 0.067479864  |
|                          В сумме =   0.000843   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0006297 доли ПДКмр|
                                    |       0.0006297 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   295 град.
                        и скорости ветра  1.76 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.000630 | 100.0  | 100.0 | 0.050375294  |
|                          В сумме =   0.000630   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0007308 доли ПДКмр|
                                    |       0.0007308 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   236 град.
                        и скорости ветра  1.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.000731 | 100.0  | 100.0 | 0.058460187  |
|                          В сумме =   0.000731   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0009269 доли ПДКмр|
                                    |       0.0009269 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    54 град.
                        и скорости ветра  1.15 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.000927 | 100.0  | 100.0 | 0.074149661  |
|                          В сумме =   0.000927   100.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:02
     Примесь   :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
                       натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
                       пересчете на фтор/) (615)
                ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001226 доли ПДКмр|
| 0.0000245 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 1 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00027800	0.000123	100.0	100.0	0.440853894
Остальные источники не влияют на данную точку.							

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
Вар.расч. :5 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:02
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000606 доли ПДКмр|
| 0.0000121 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 155 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00027800	0.000061	100.0	100.0	0.217978284
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001056 доли ПДКмр|
| 0.0000211 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6010	П1	0.00013900	0.000106	100.0	100.0	0.759841502
	Остальные источники не влияют на данную точку.						

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000292 доли ПДКмр|
| 0.0000058 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00027800	0.000020	69.0	69.0	0.072503656
2	000201 6010	П1	0.00013900	0.000009	31.0	100.0	0.065263525
	В сумме =			0.000029	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0001069 доли ПДКмр|
| 0.0000214 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 262 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00027800	0.000094	87.5	87.5	0.336489588
2	000201 6010	П1	0.00013900	0.000013	12.5	100.0	0.095830753
	В сумме =			0.000107	100.0		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000217 доли ПДКмр|
| 0.0000043 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 119 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 6101	П1	0.00027800	0.000021	98.9	98.9	0.077281207
	В сумме =			0.000021	98.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	1.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000664 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000133 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   308 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1| 0.00027800|   0.000066 | 100.0  | 100.0 | 0.238911465  |
|                Остальные источники не влияют на данную точку.               |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000651 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000130 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   213 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6101| П1| 0.00027800|   0.000064 |  98.7  |  98.7 | 0.231082350  |
|                         В сумме =   0.000064    98.7                       |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000001     1.3                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м
                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0000476 доли ПДКмр|
                                     |       0.0000095 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    68 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6010| П1| 0.00013900|   0.000024 |  50.3  |  50.3 | 0.172428340  |
|  2 |000201 6101| П1| 0.00027800|   0.000024 |  49.7  | 100.0 | 0.085147731  |
|                         В сумме =   0.000048   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0150 - Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)
                ПДКм.р для примеси 0150 = 0.01 мг/м3 (ОБУВ)


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0302 - Азотная кислота (5)
                ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:01
     Примесь   :0302 - Азотная кислота (5)
                ПДКм.р для примеси 0302 = 0.4 мг/м3


Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1061 - Этанол (Этиловый спирт) (667)
                ПДКм.р для примеси 1061 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

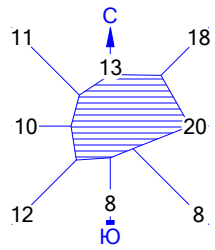
9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

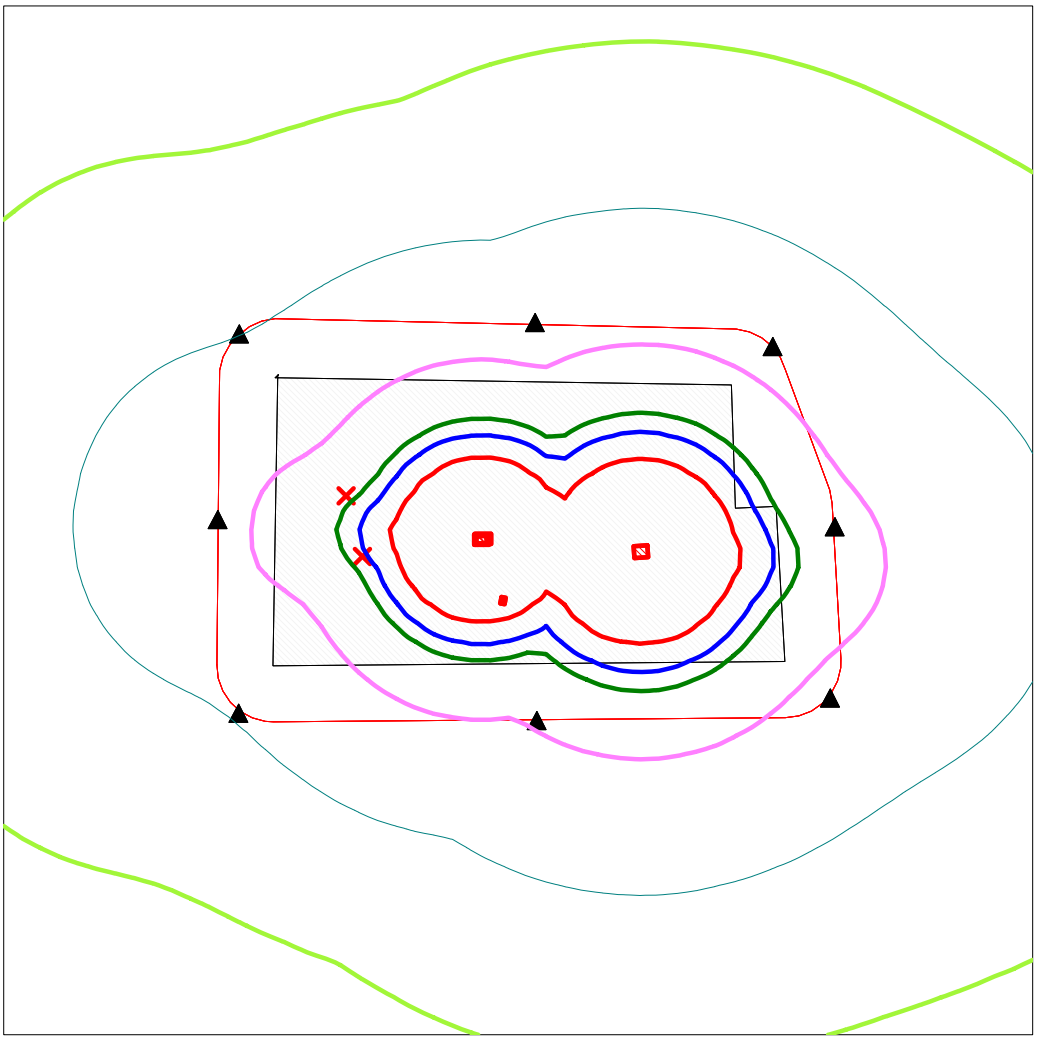
Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР.
     Вар.расч. :5   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:04
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
__ПЛ 2902+2904+2907+2908+2930





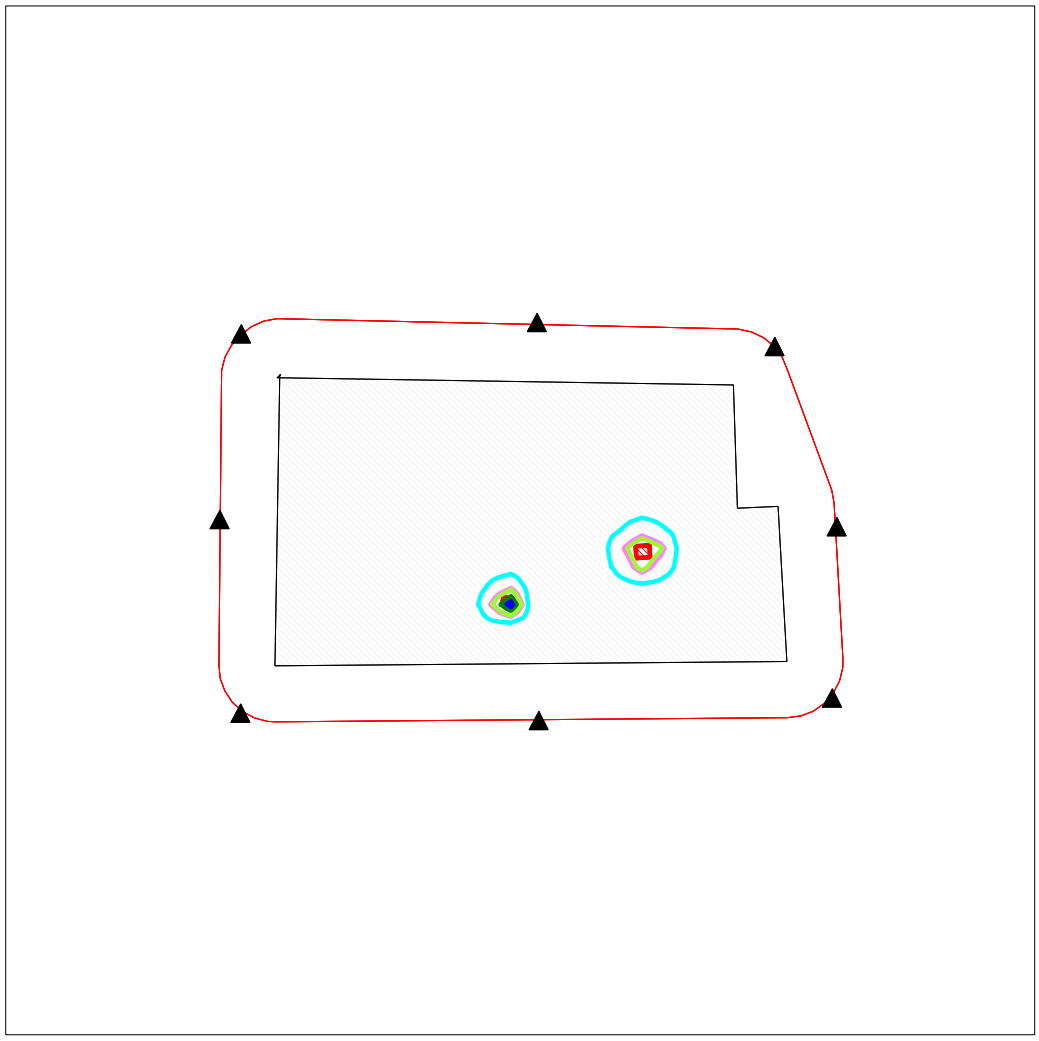
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.239 ПДК
- 0.474 ПДК
- 0.615 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 24.5852146 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6359 0342+0344



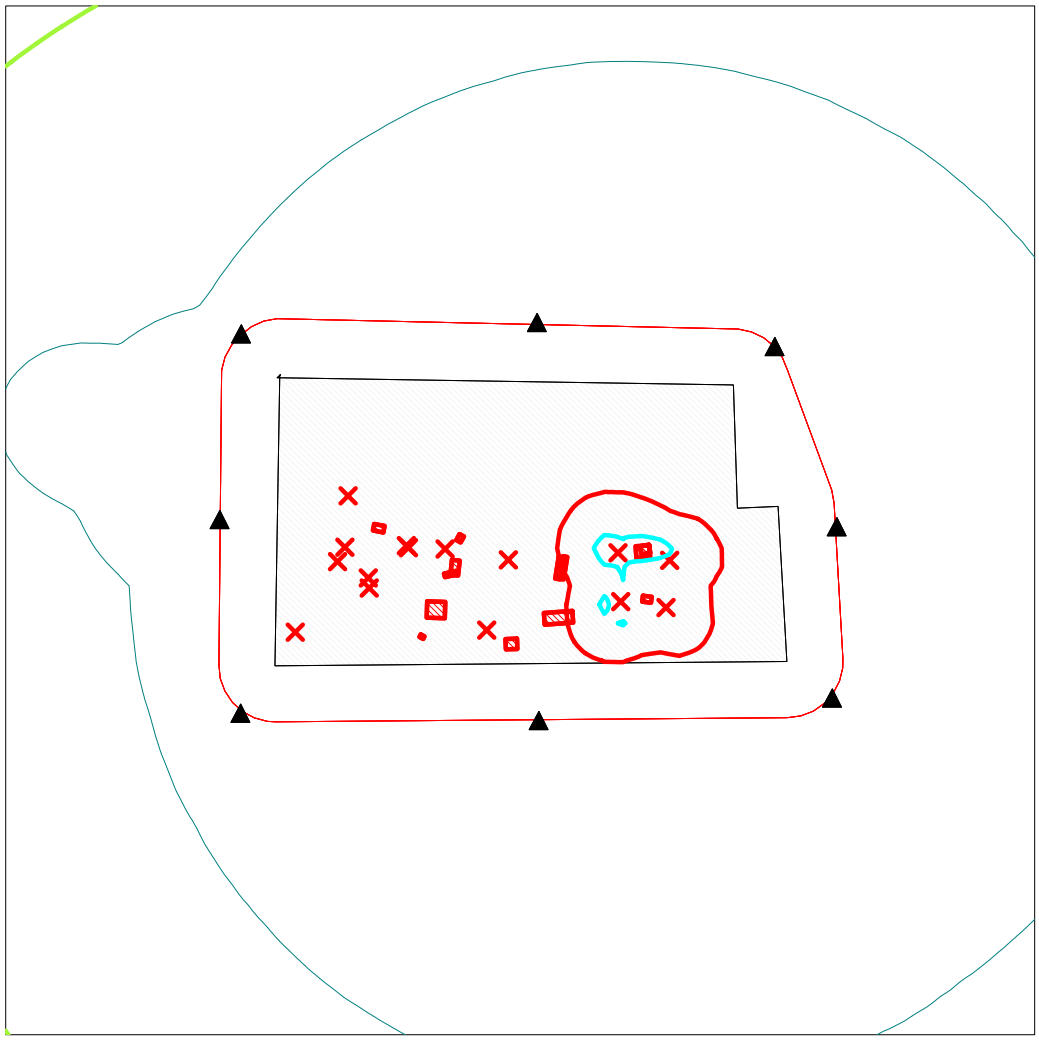
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

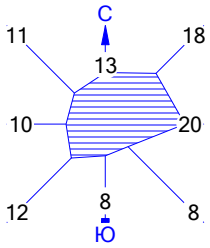
Изолинии в долях ПДК
- 0.023 ПДК
- 0.046 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.082 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0911722 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 150
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6044 0330+0333





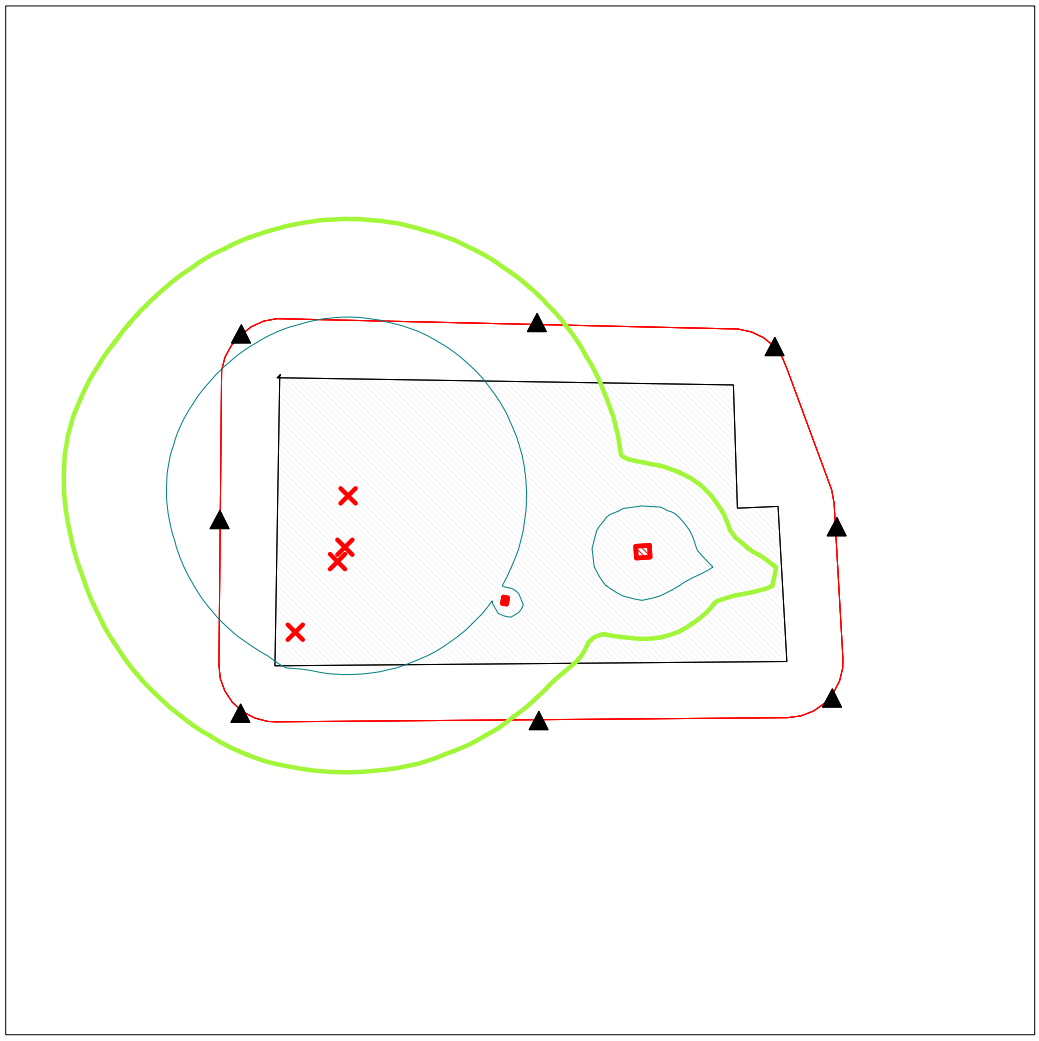
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

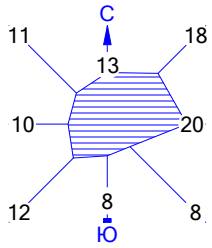
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 2.542 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 4.0098853 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 114° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6041 0330+0342





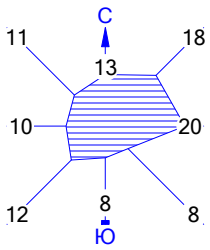
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

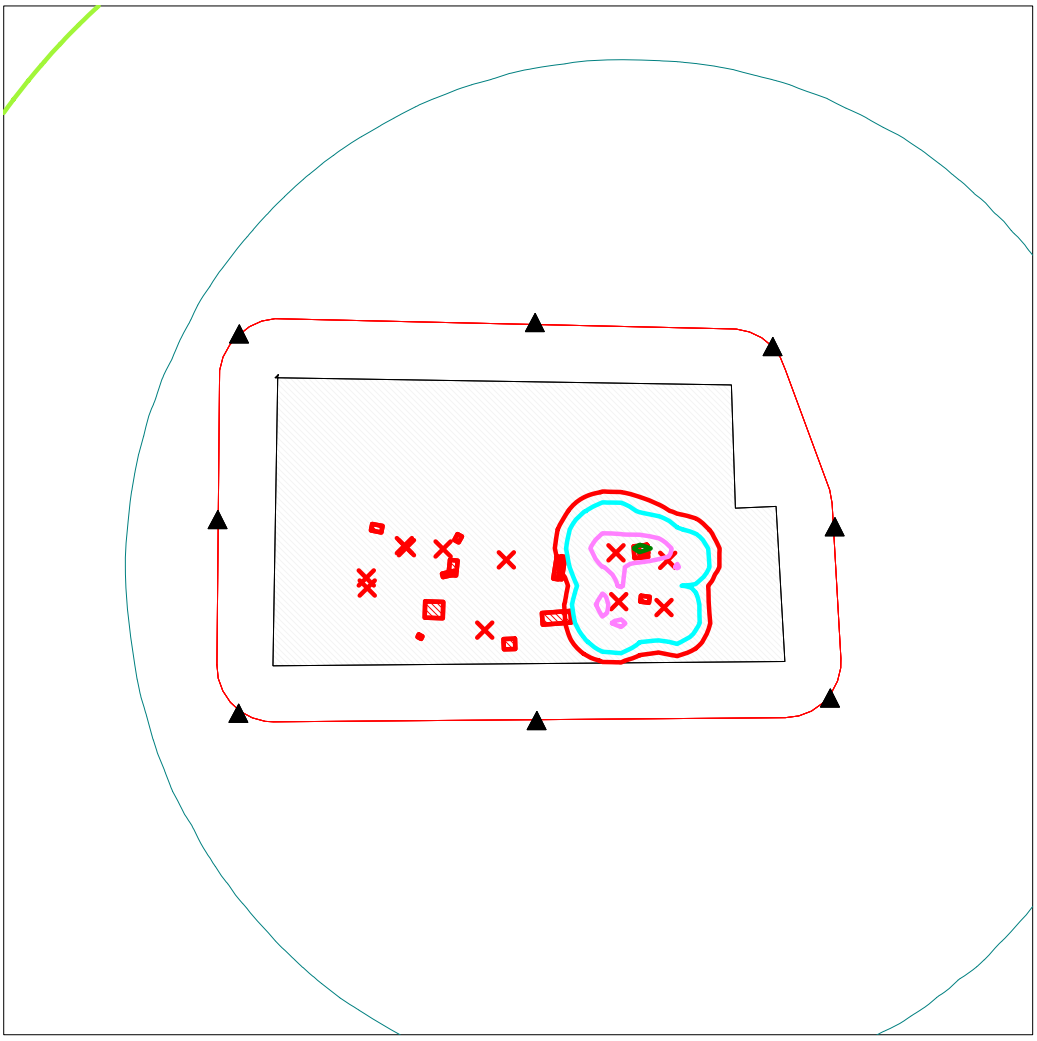
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4602071 ПДК достигается в точке x= 150 y= 750
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6037 0333+1325





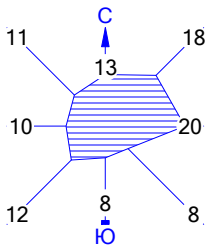
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

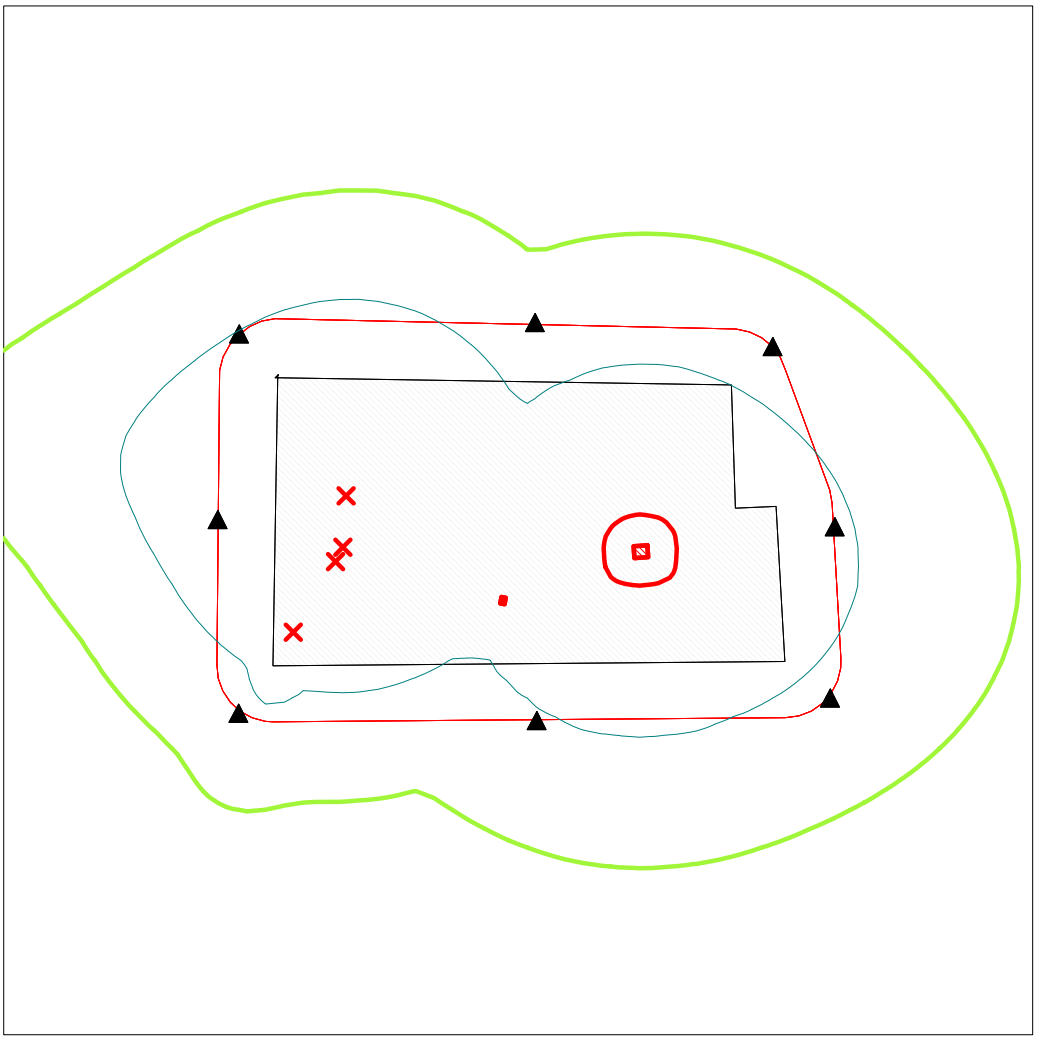
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.249 ПДК
- 2.452 ПДК
- 3.655 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 4.076396 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 114° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330





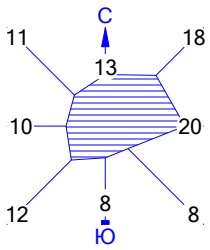
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

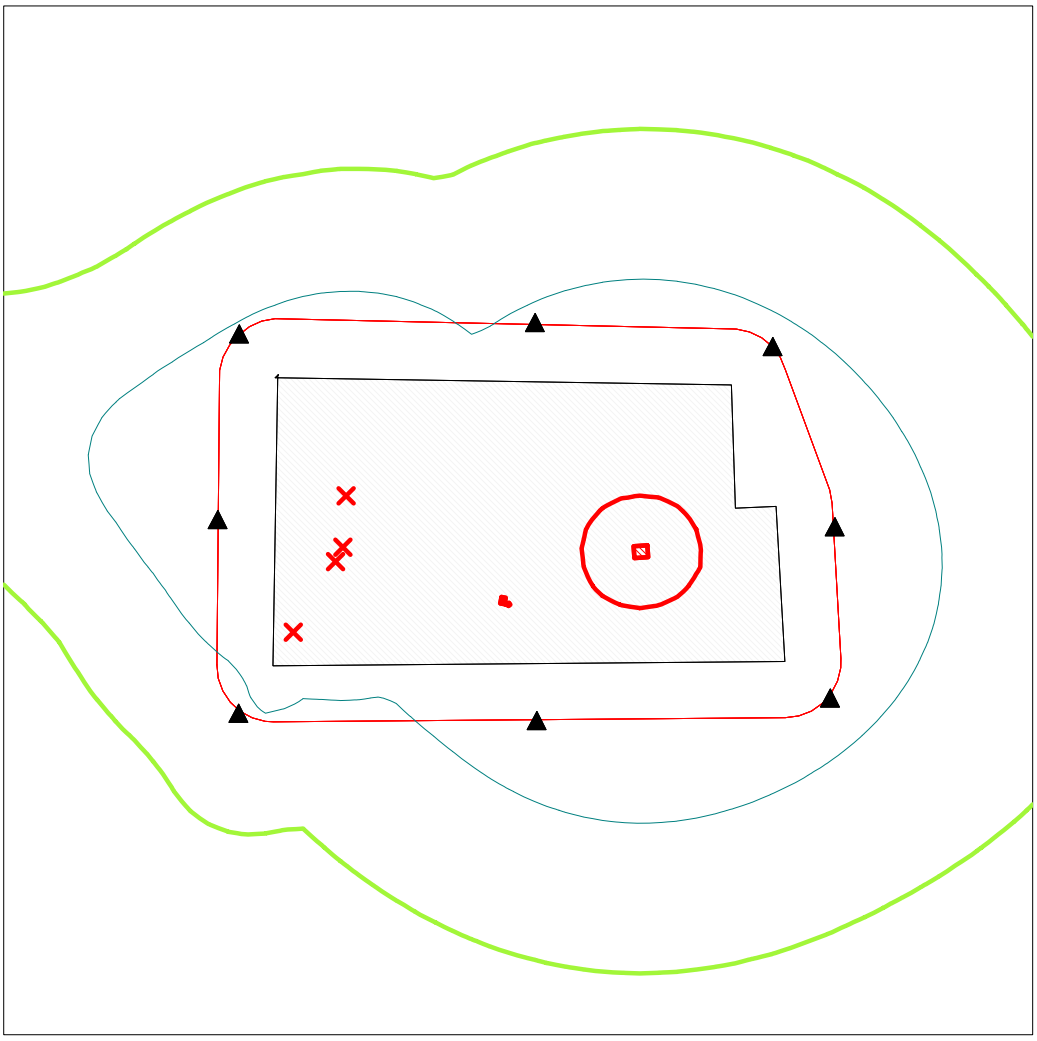
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.3226285 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6004 0301+0304+0330+2904





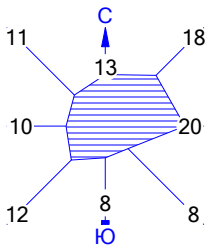
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

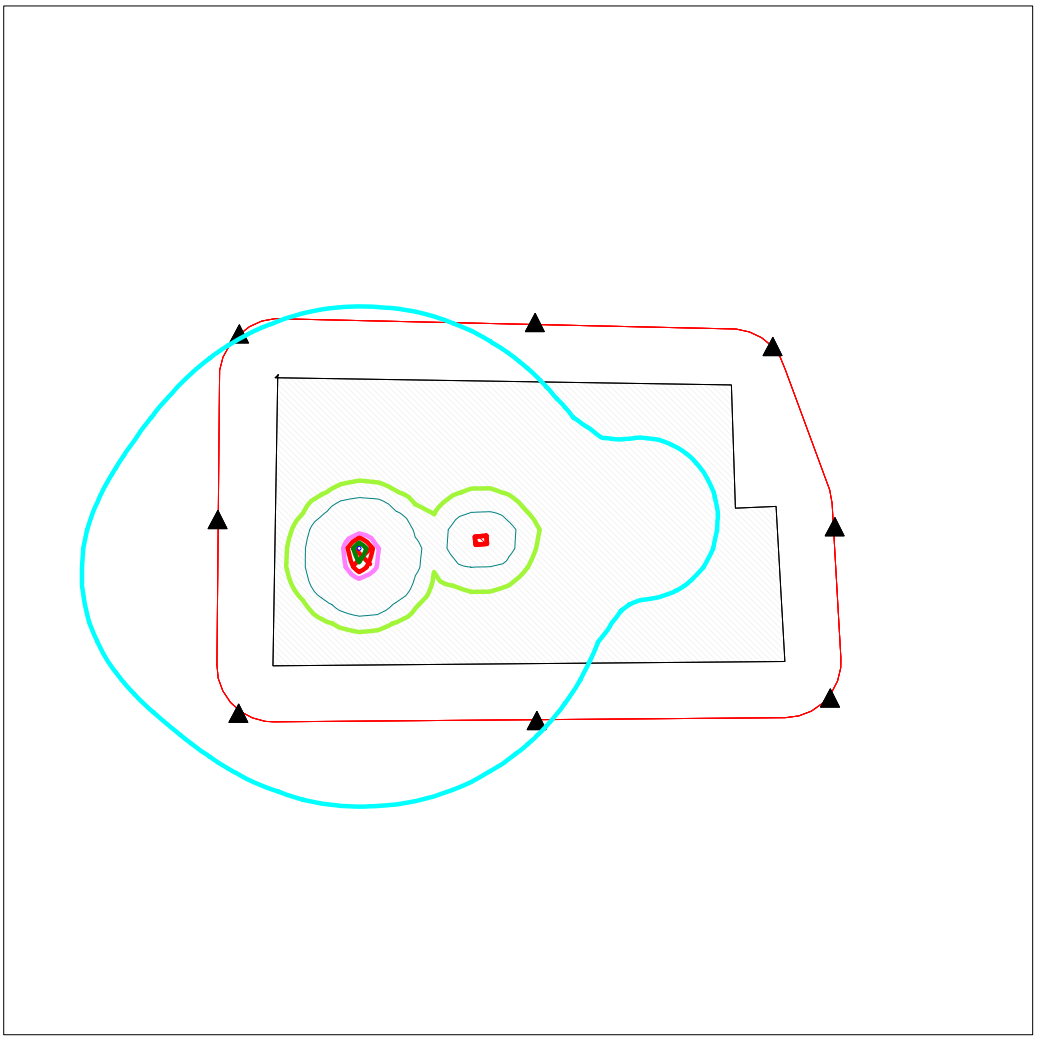
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 5.2237501 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)





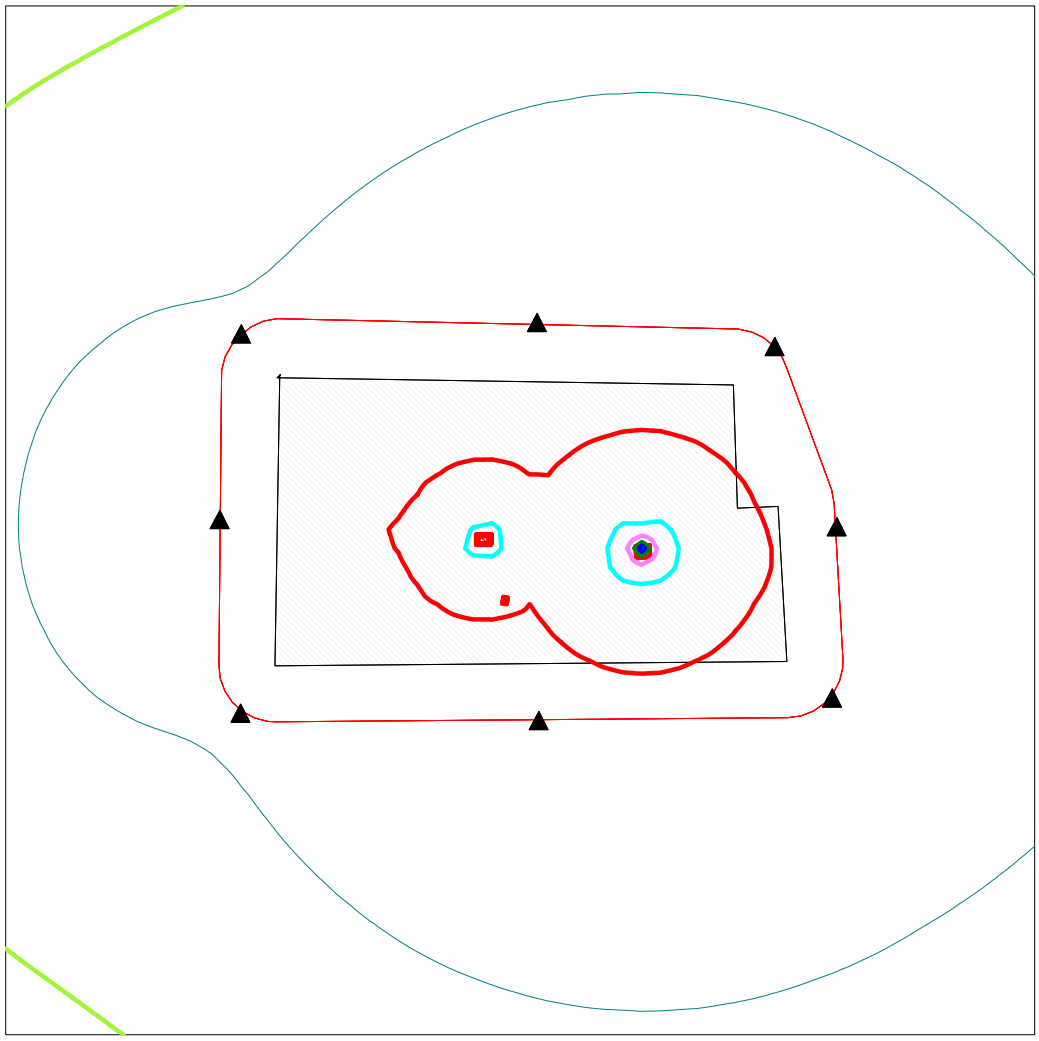
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

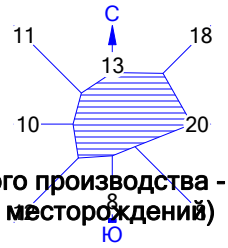
Изолинии в долях ПДК
- 0.0052 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.688 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.370 ПДК
- 1.780 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.7843912 ПДК достигается в точке x= 350 y= 450
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
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)





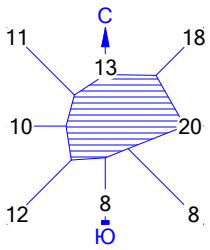
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

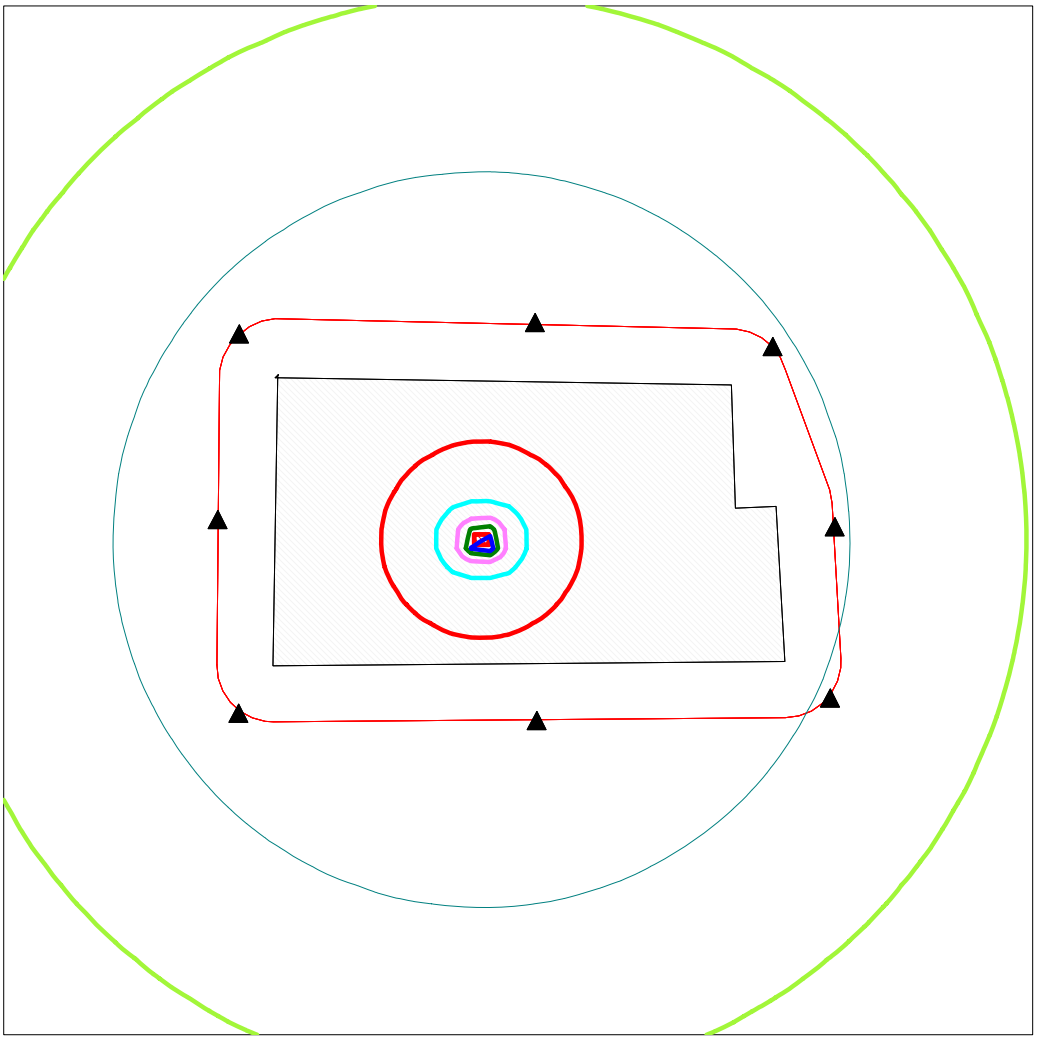
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 10.274 ПДК
- 20.508 ПДК
- 30.742 ПДК
- 36.882 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 40.9753227 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)





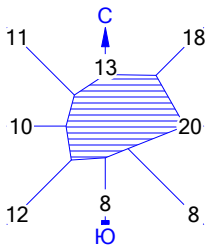
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

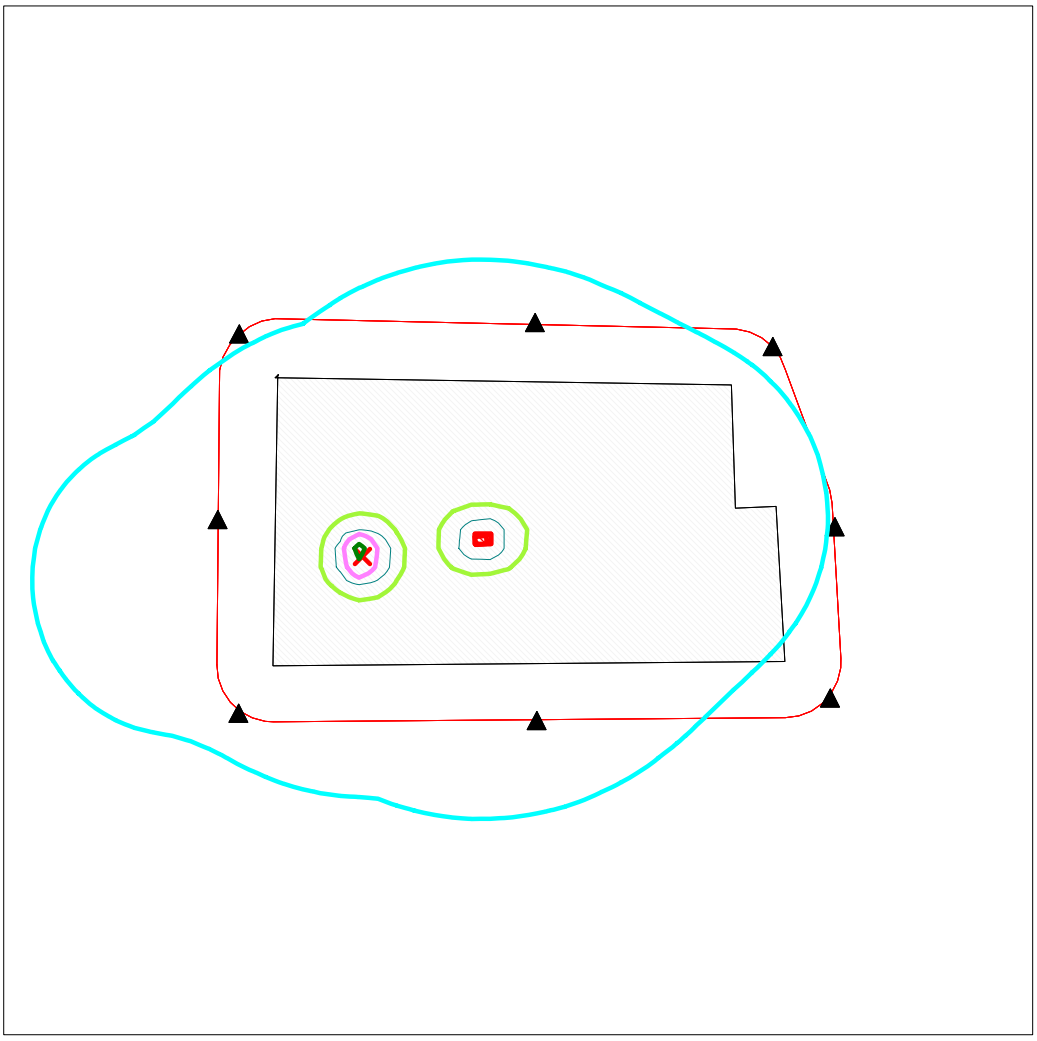
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 5.607 ПДК
- 11.188 ПДК
- 16.769 ПДК
- 20.118 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 22.3507271 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 450
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2902 Взвешенные частицы (116)





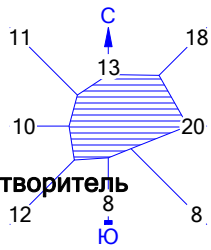
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

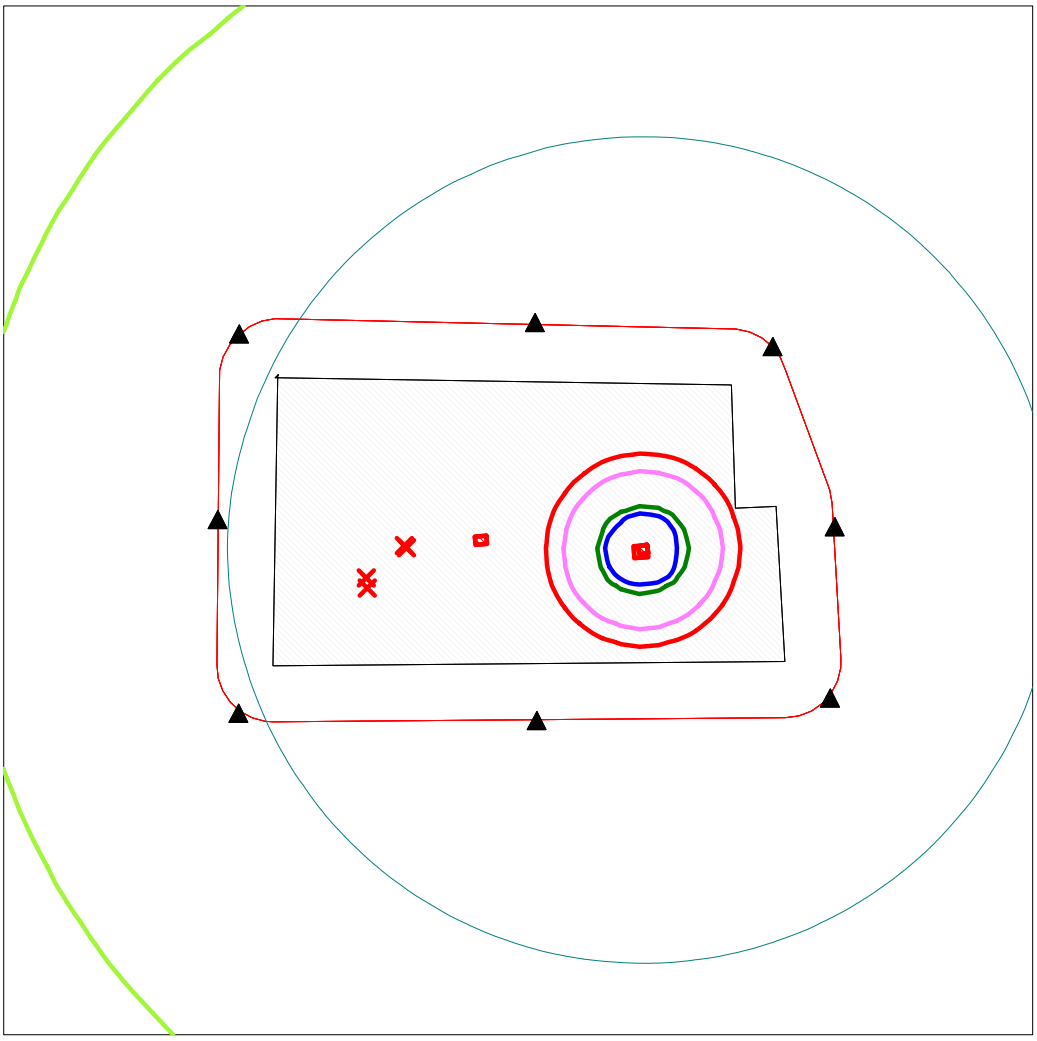
Изолинии в долях ПДК
- 0.0013 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.178 ПДК
- 0.355 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4316759 ПДК достигается в точке x= 350 y= 450
При опасном направлении 157° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
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)





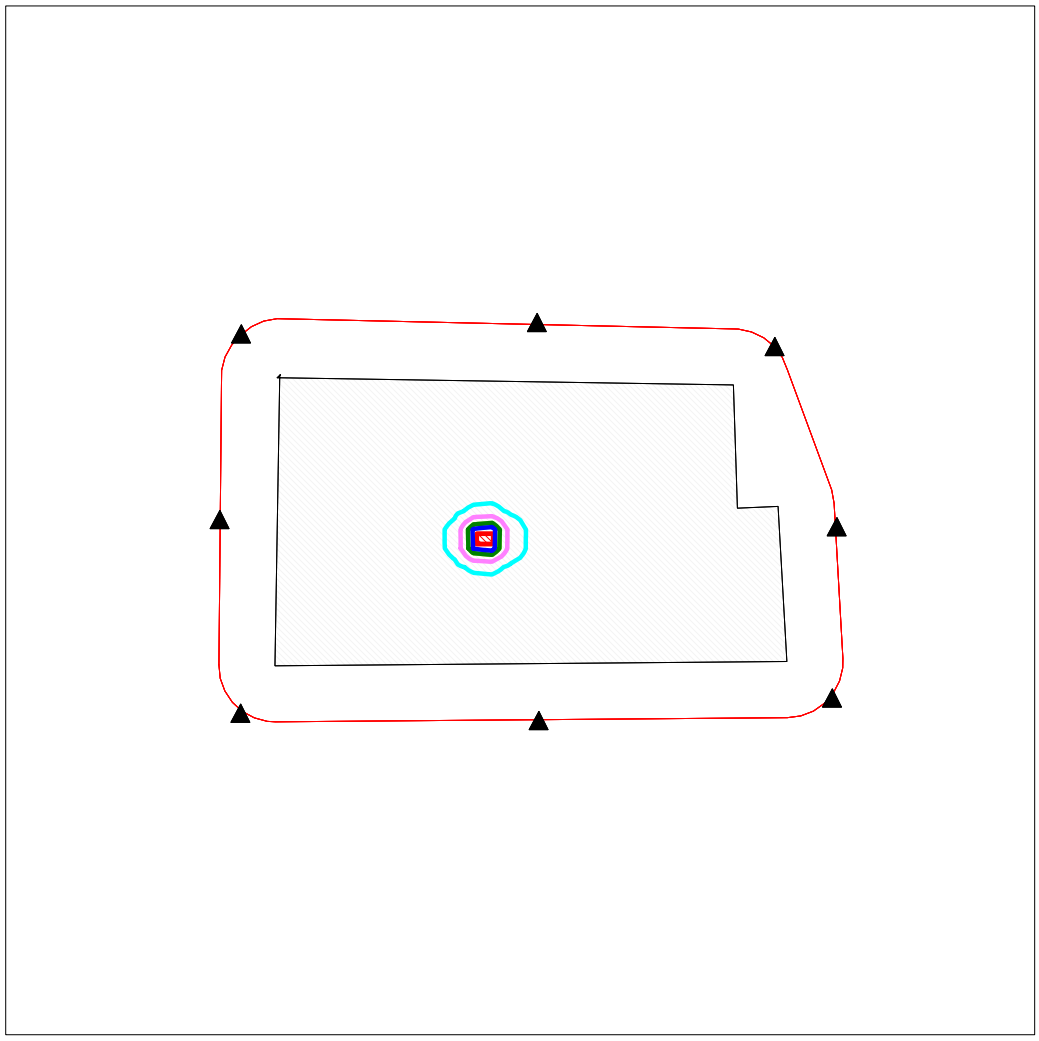
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

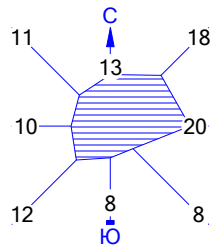
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.379 ПДК
- 2.738 ПДК
- 3.554 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 15.3993864 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2752 Уайт-спирит (1294*)





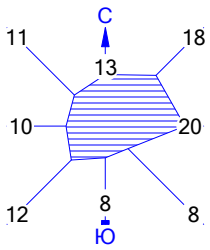
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

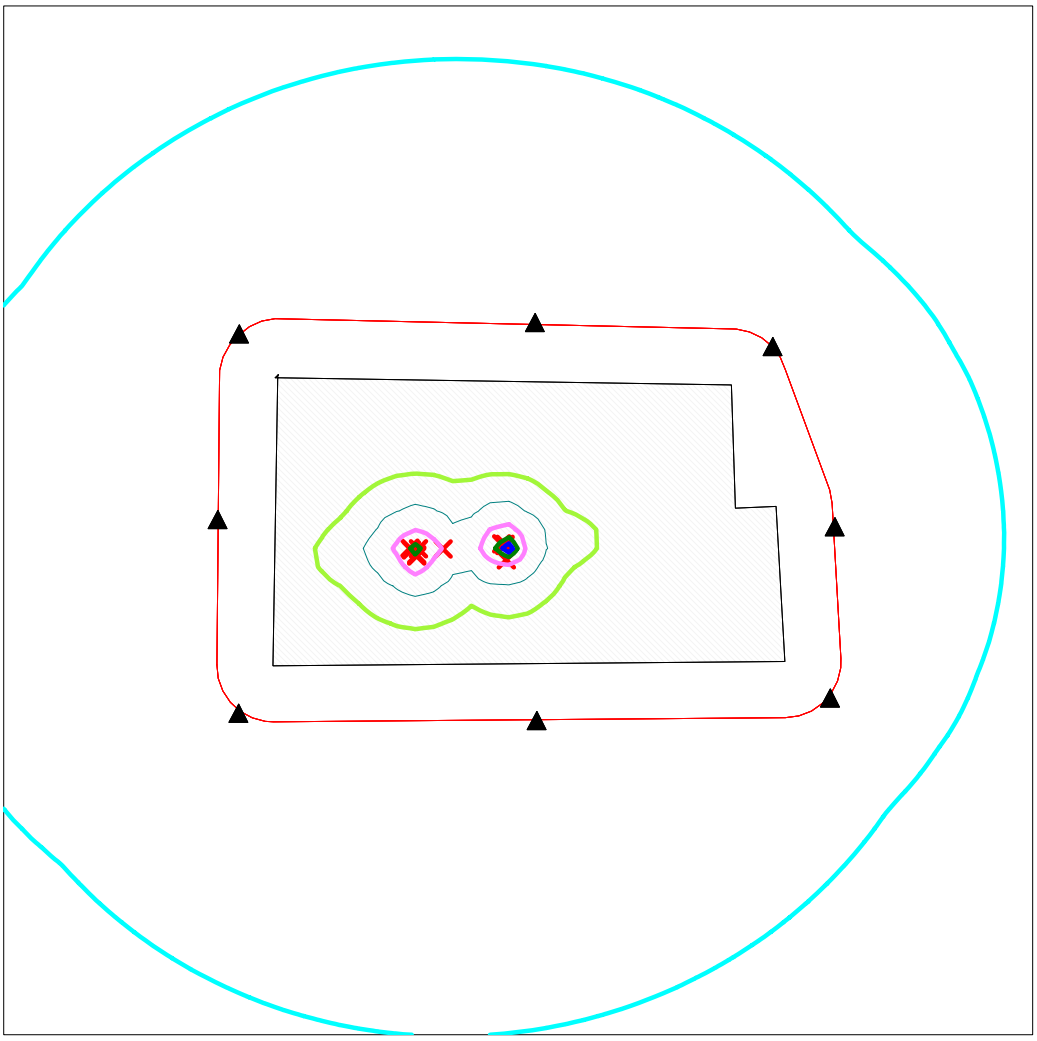
Изолинии в долях ПДК
- 0.017 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0667424 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)





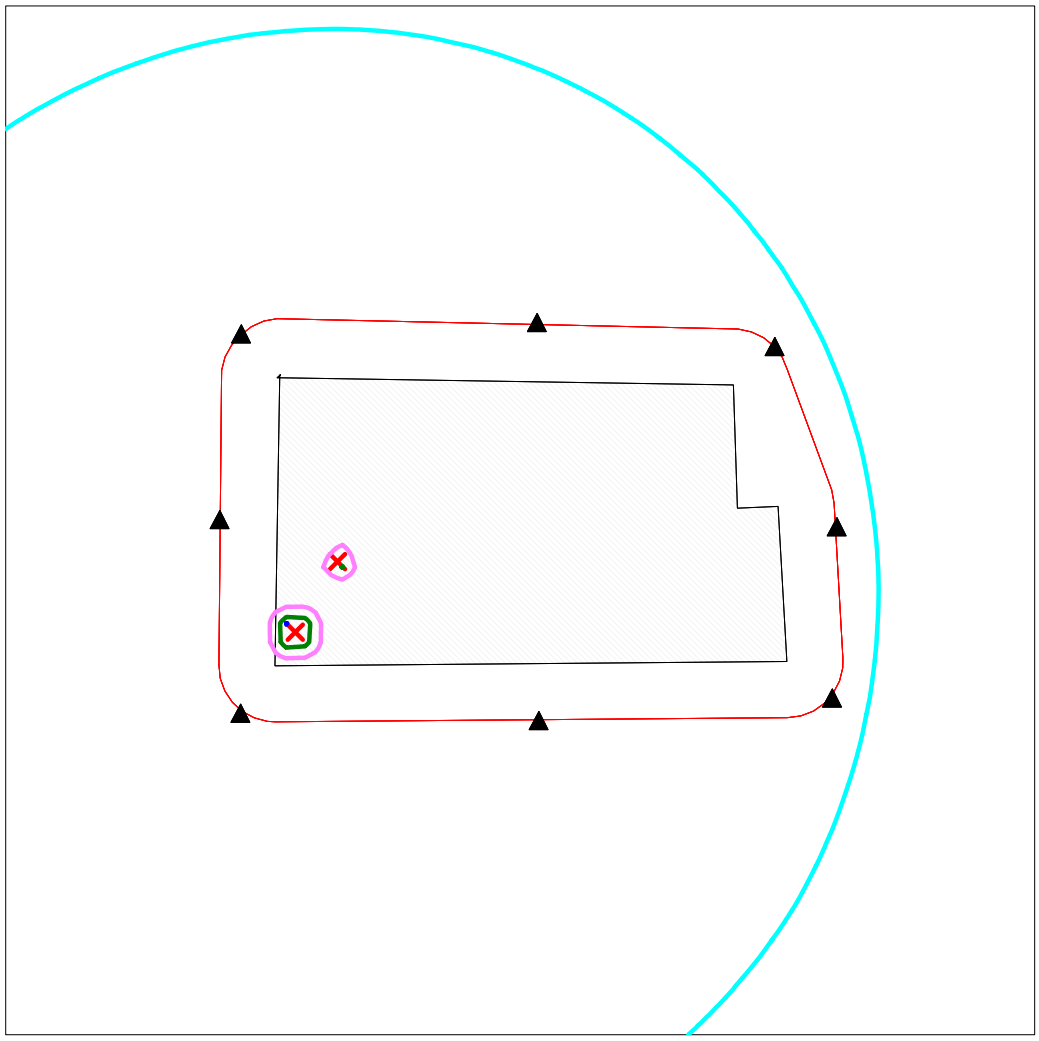
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

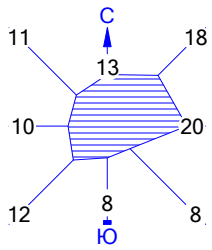
Изолинии в долях ПДК
- 0.0047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.308 ПДК
- 0.611 ПДК
- 0.793 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.9427894 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 450
При опасном направлении 306° и опасной скорости ветра 0.61 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)





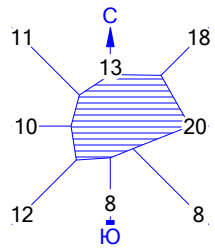
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

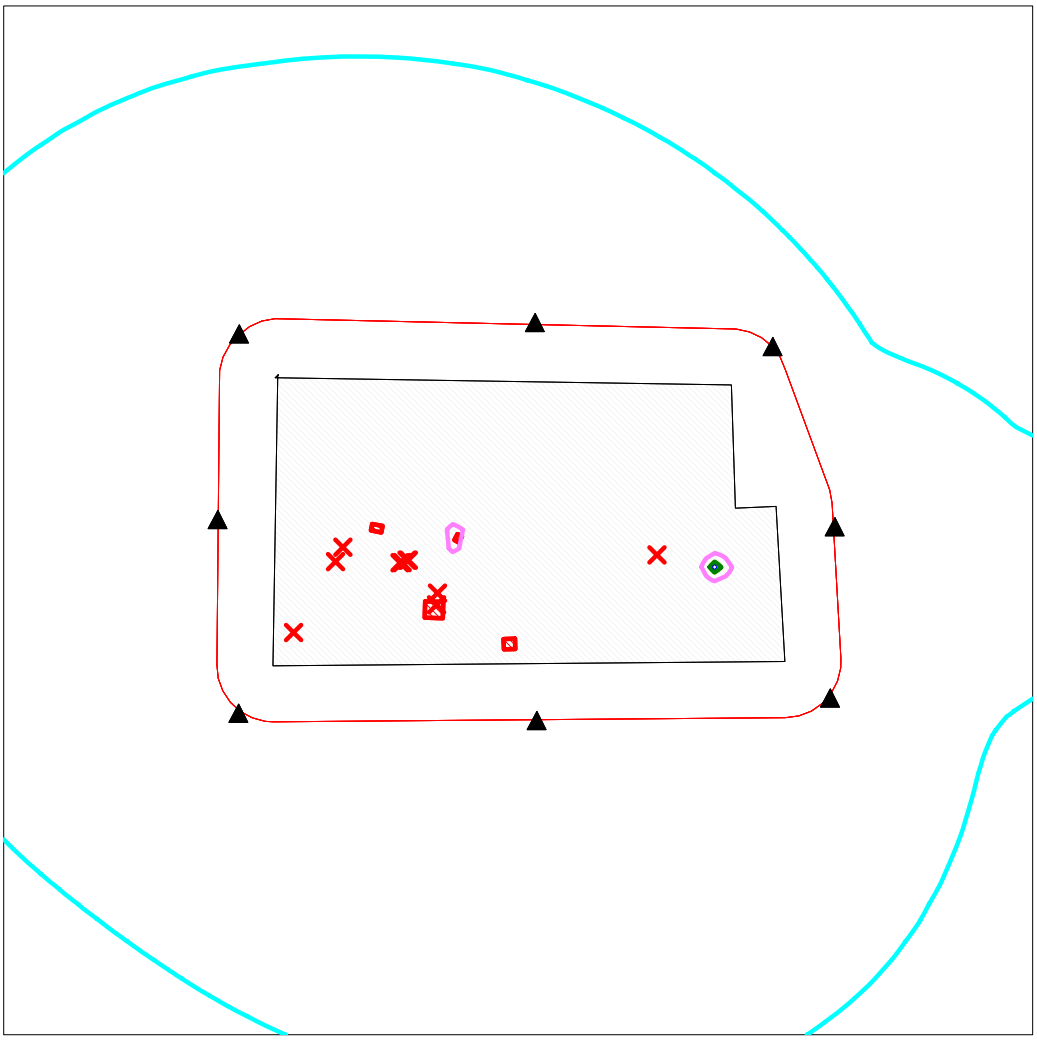
Изолинии в долях ПДК
- 0.00020 ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.040 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0400522 ПДК достигается в точке x= -50 y= 50
При опасном направлении 135° и опасной скорости ветра 0.73 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)





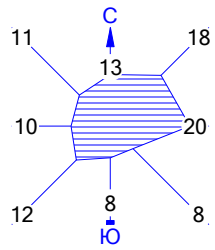
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

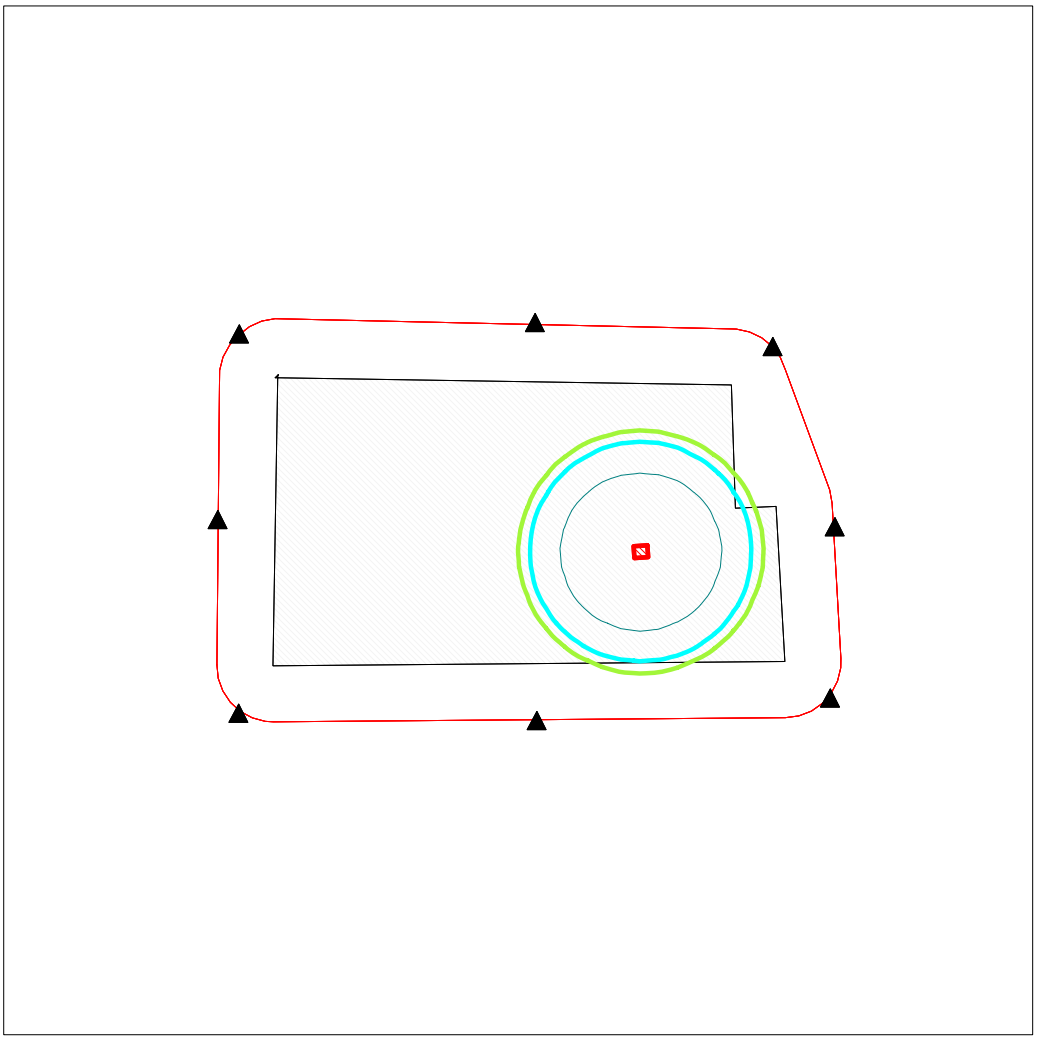
Изолинии в долях ПДК
- 0.00038 ПДК
- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0653284 ПДК достигается в точке x= 2250 y= 350
При опасном направлении 92° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)





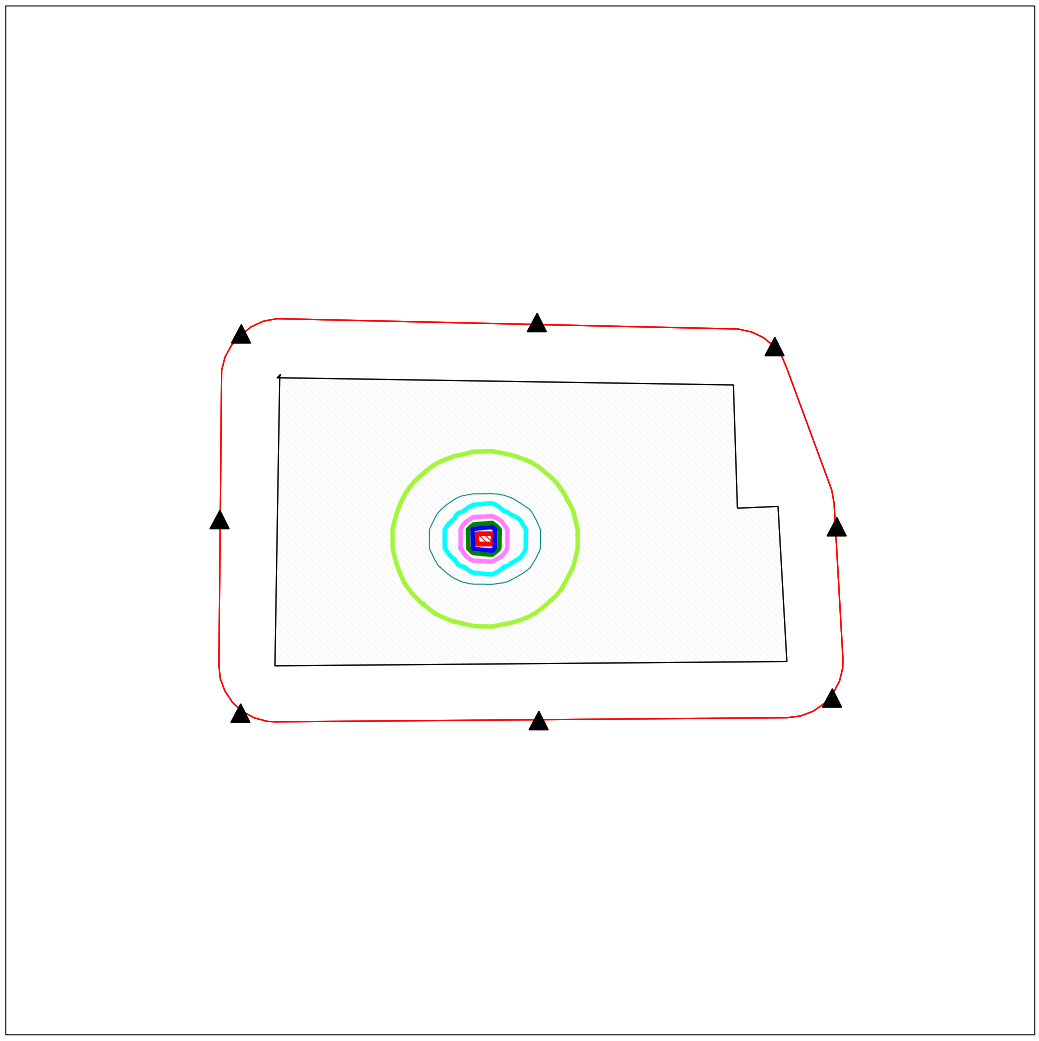
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.060 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7782081 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1240 Этилацетат (674)



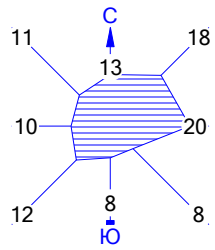
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

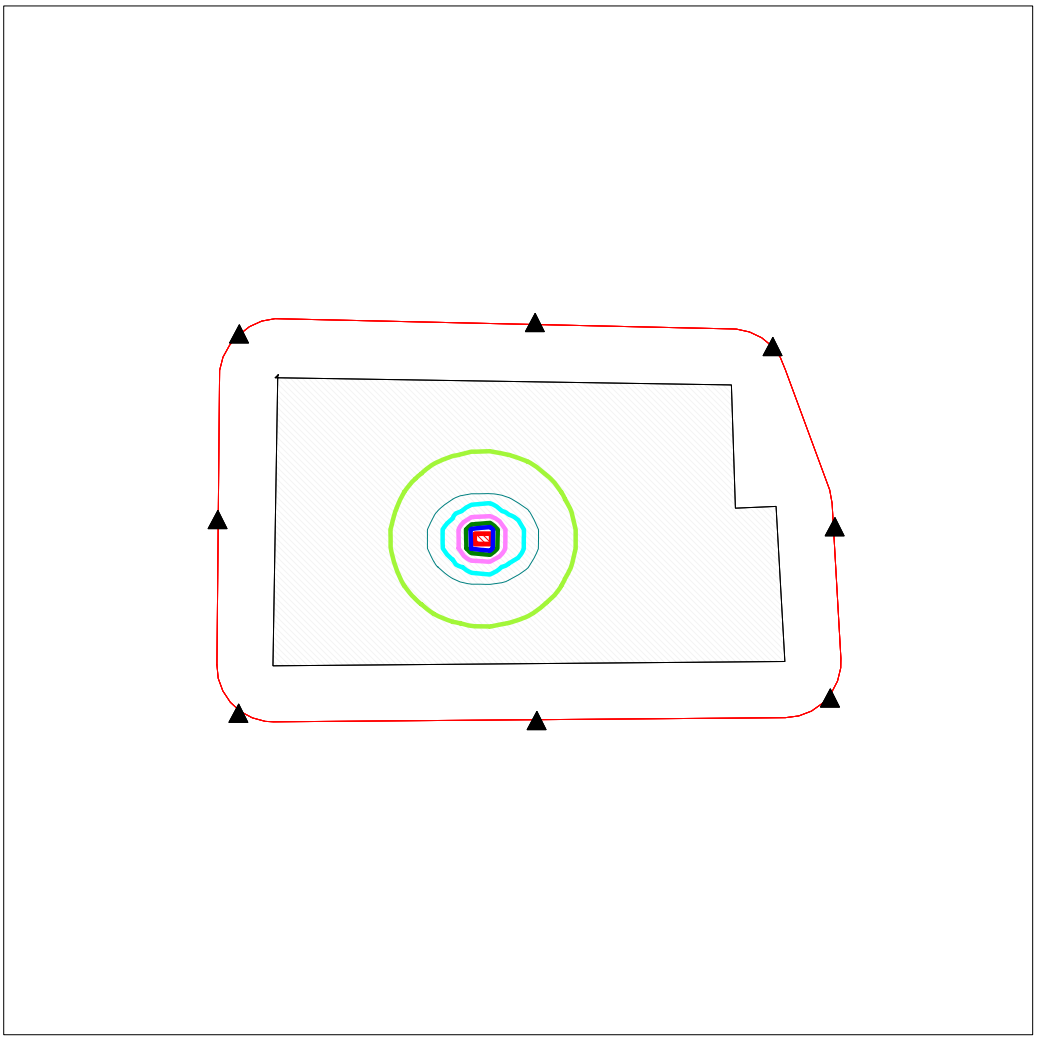
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.277 ПДК
- 0.415 ПДК
- 0.498 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.5526273 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)





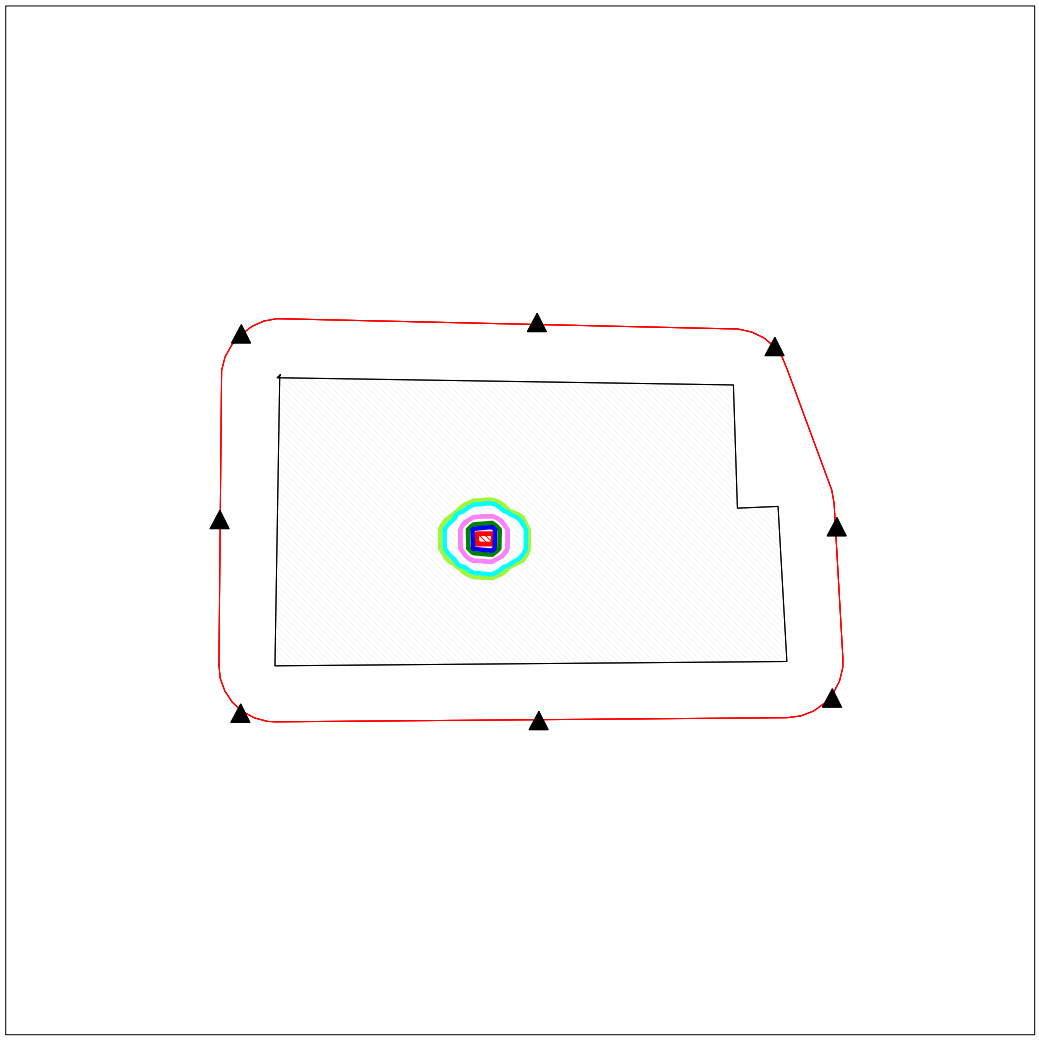
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.140 ПДК
- 0.277 ПДК
- 0.415 ПДК
- 0.498 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.5526273 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



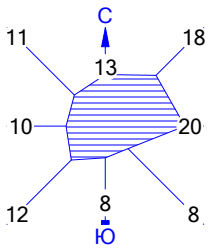
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

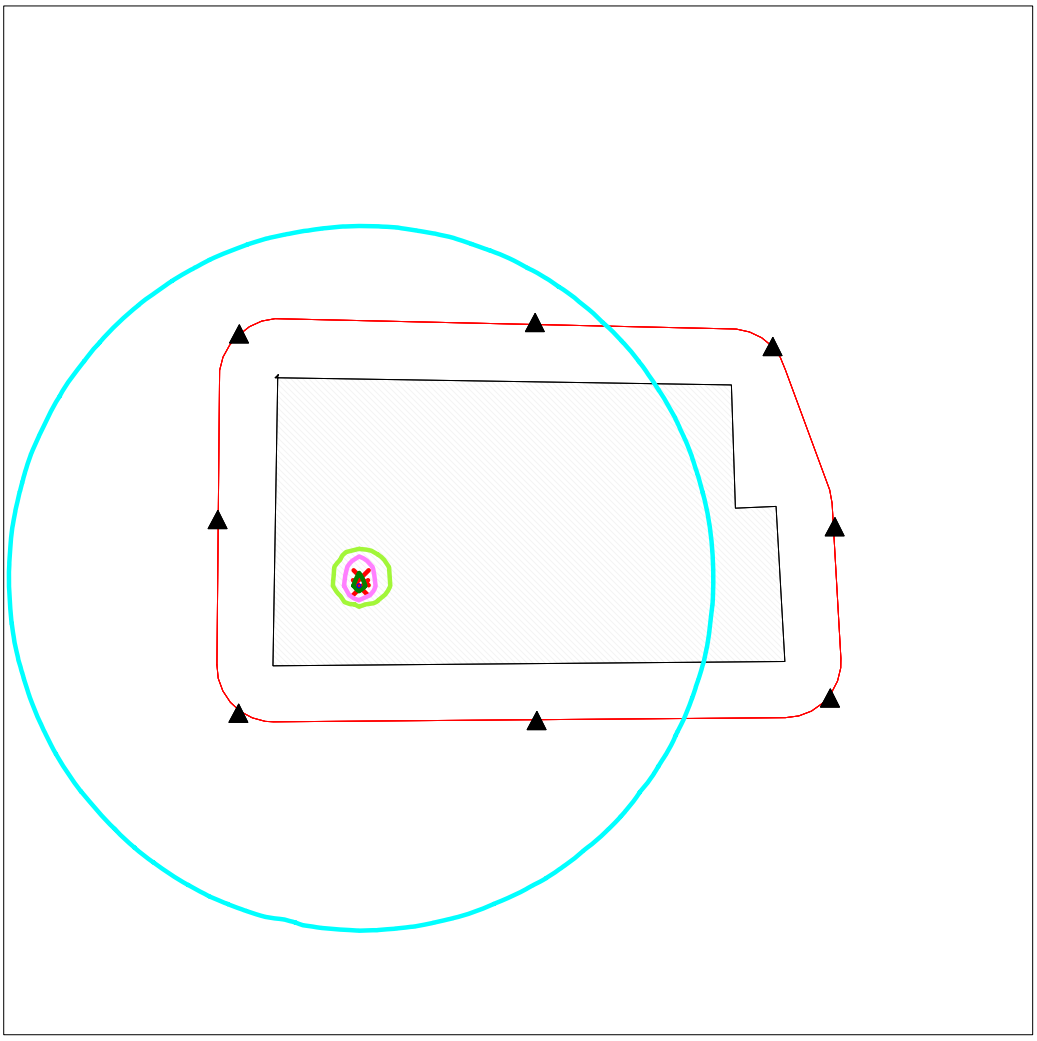
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.111 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.199 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2210509 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0627 Этилбензол (675)





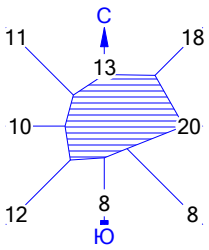
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

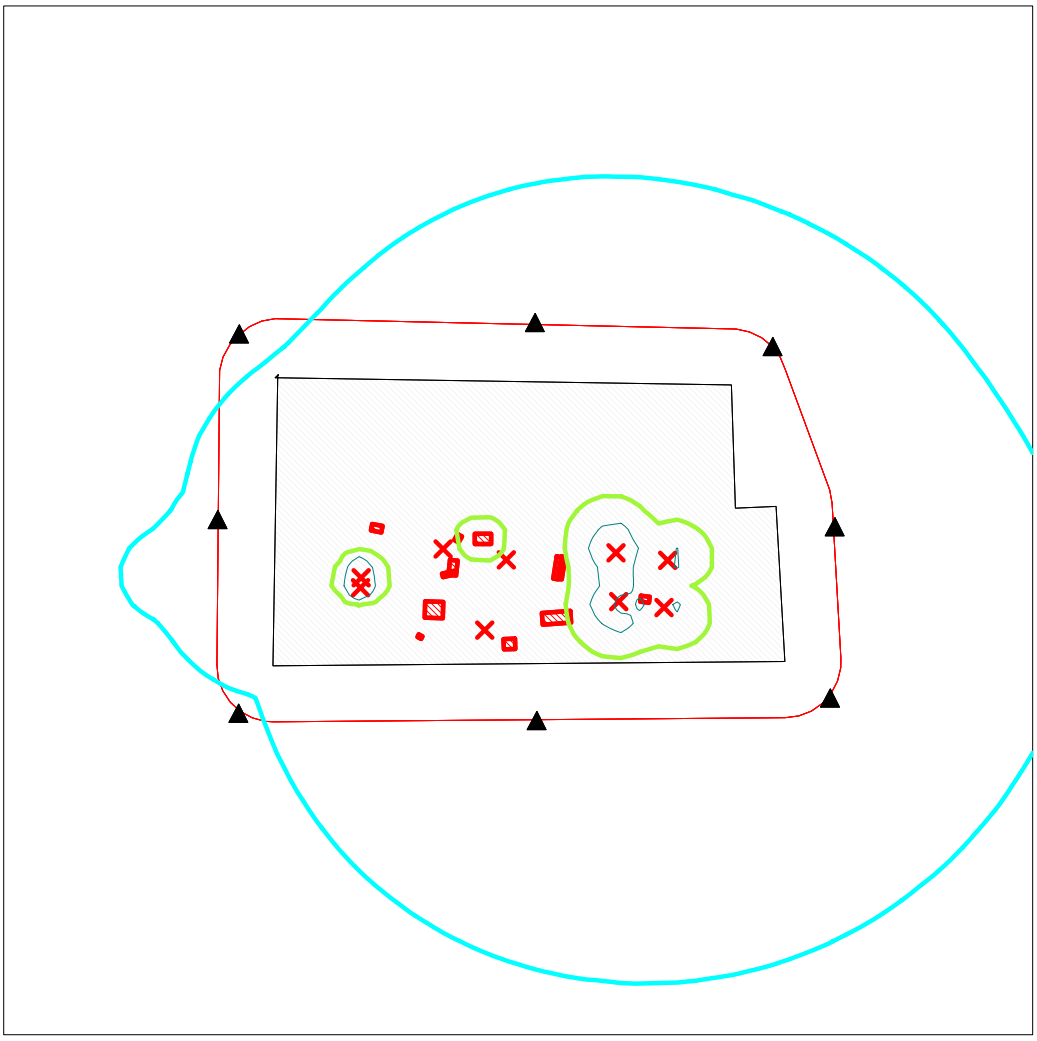
Изолинии в долях ПДК
- 0.00098 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.101 ПДК
- 0.202 ПДК
- 0.262 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2629608 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





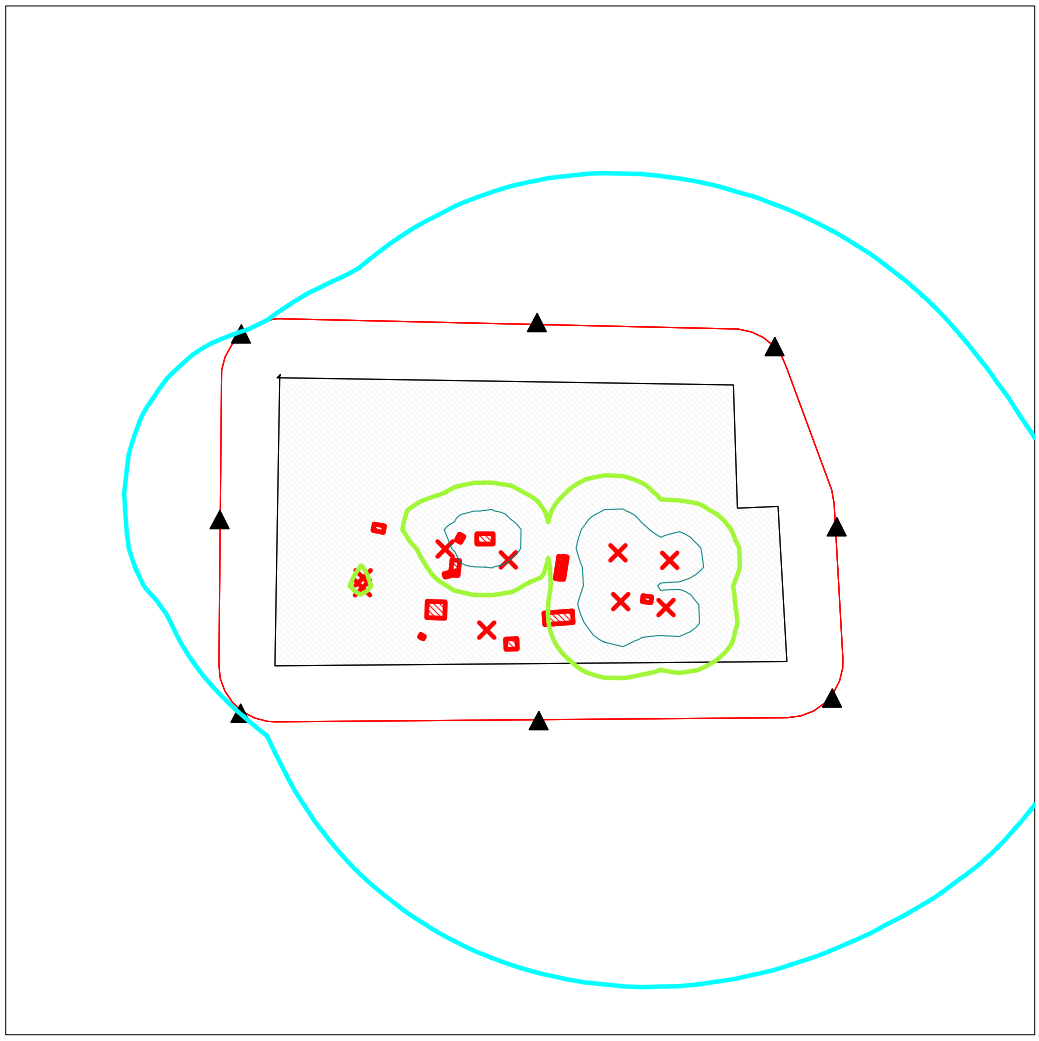
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

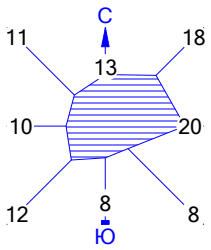
Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2542568 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





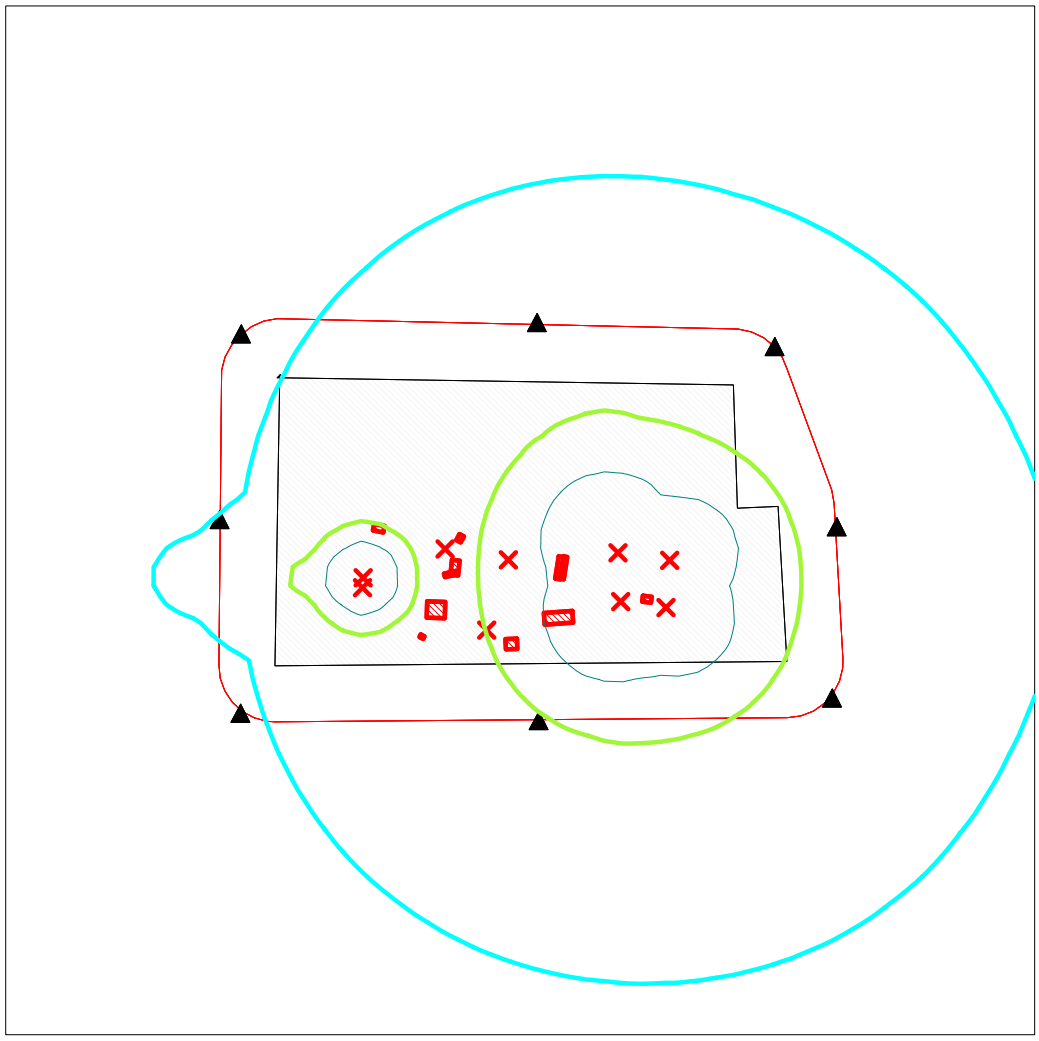
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

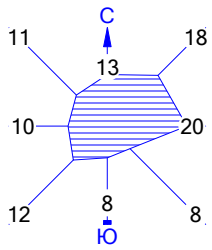
Изолинии в долях ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3337831 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





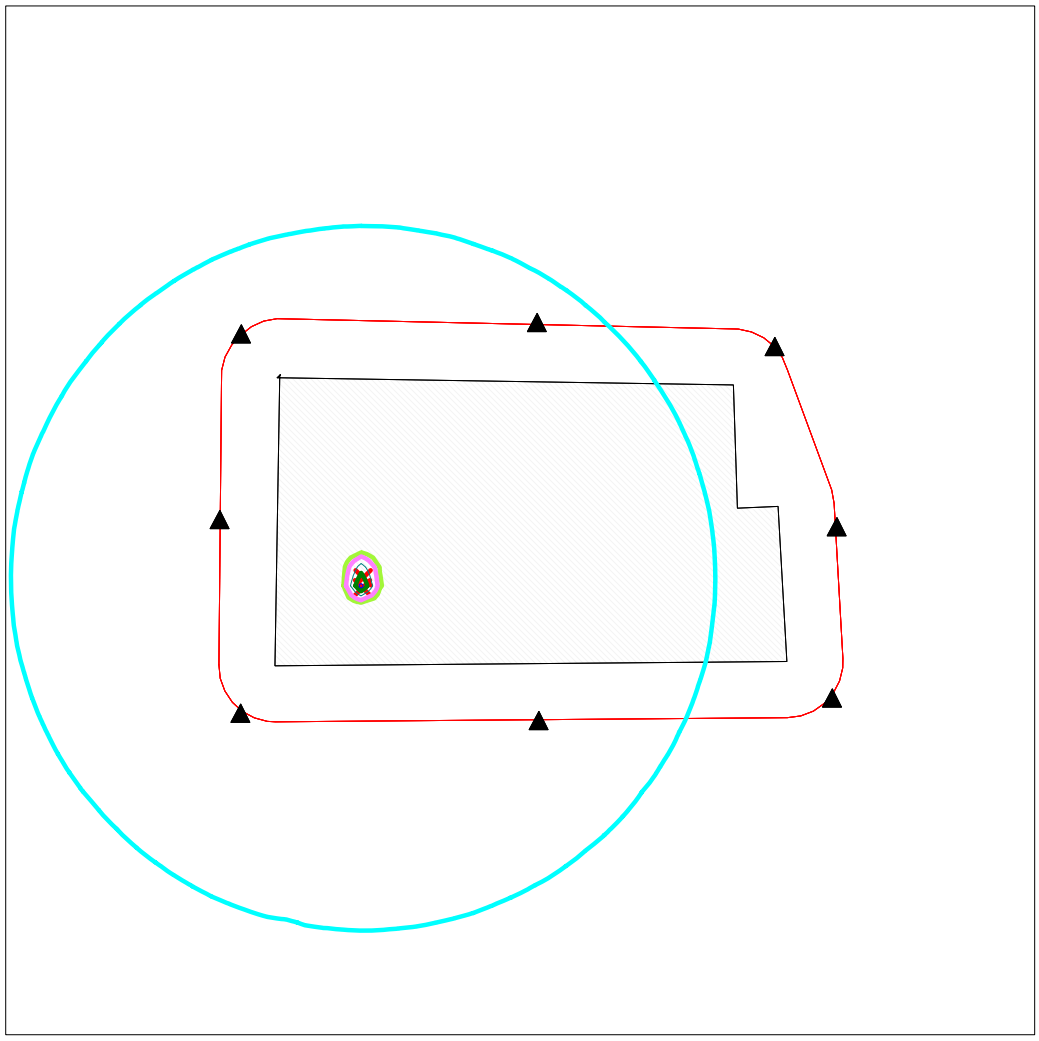
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7012506 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)



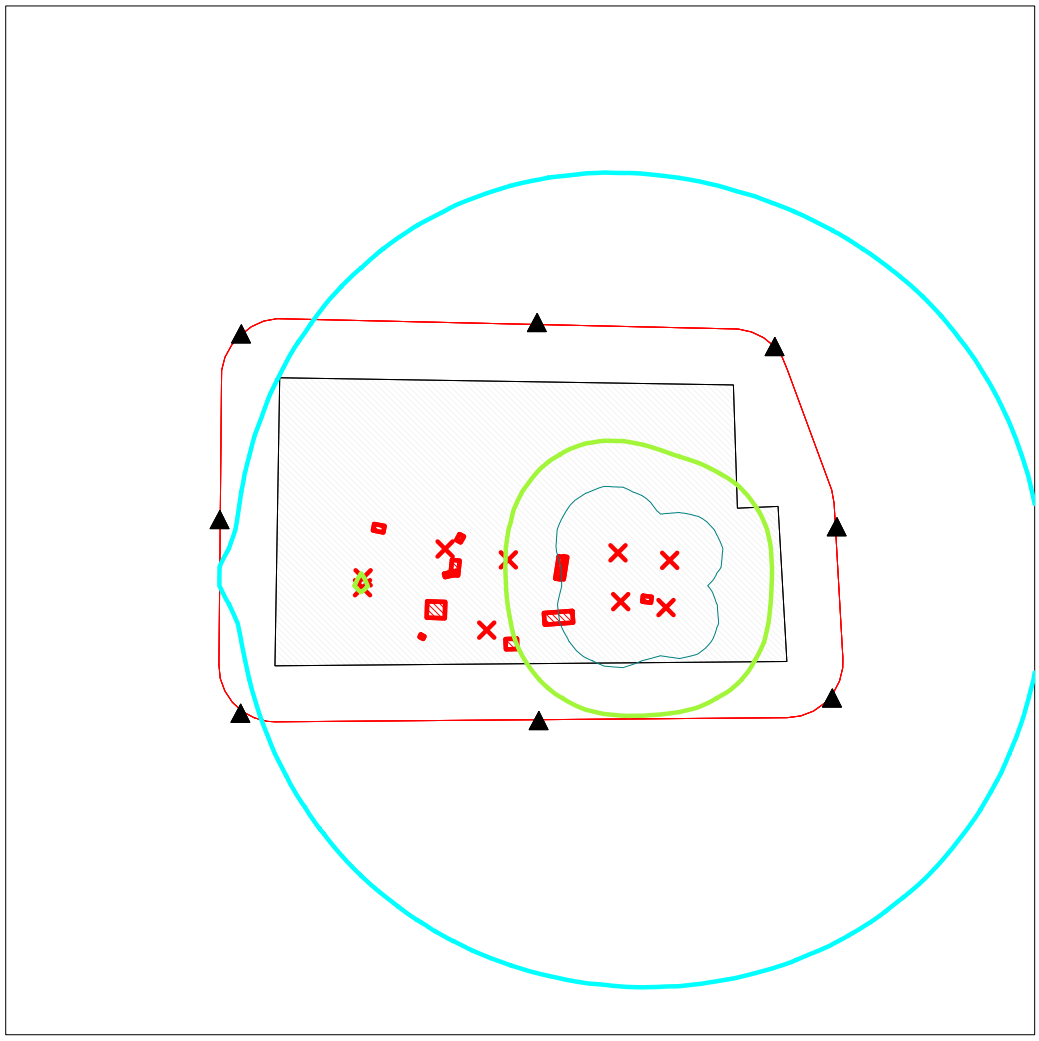
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

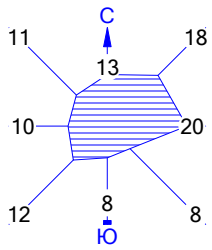
Изолинии в долях ПДК
- 0.00065 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.068 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.135 ПДК
- 0.175 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1753072 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





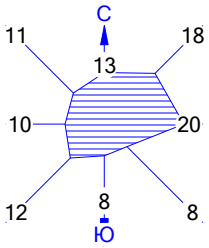
Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

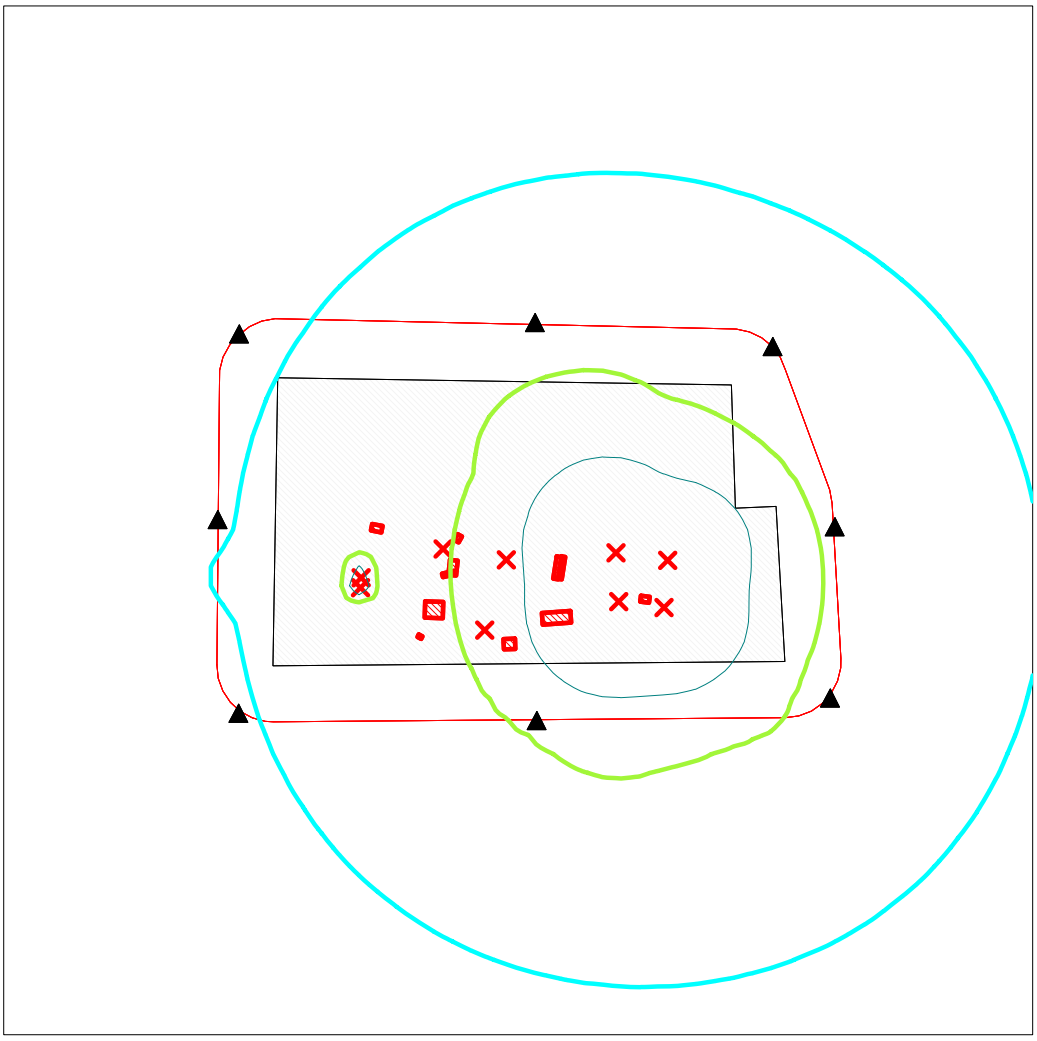
Изолинии в долях ПДК
0.015 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3581586 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





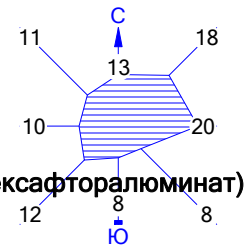
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

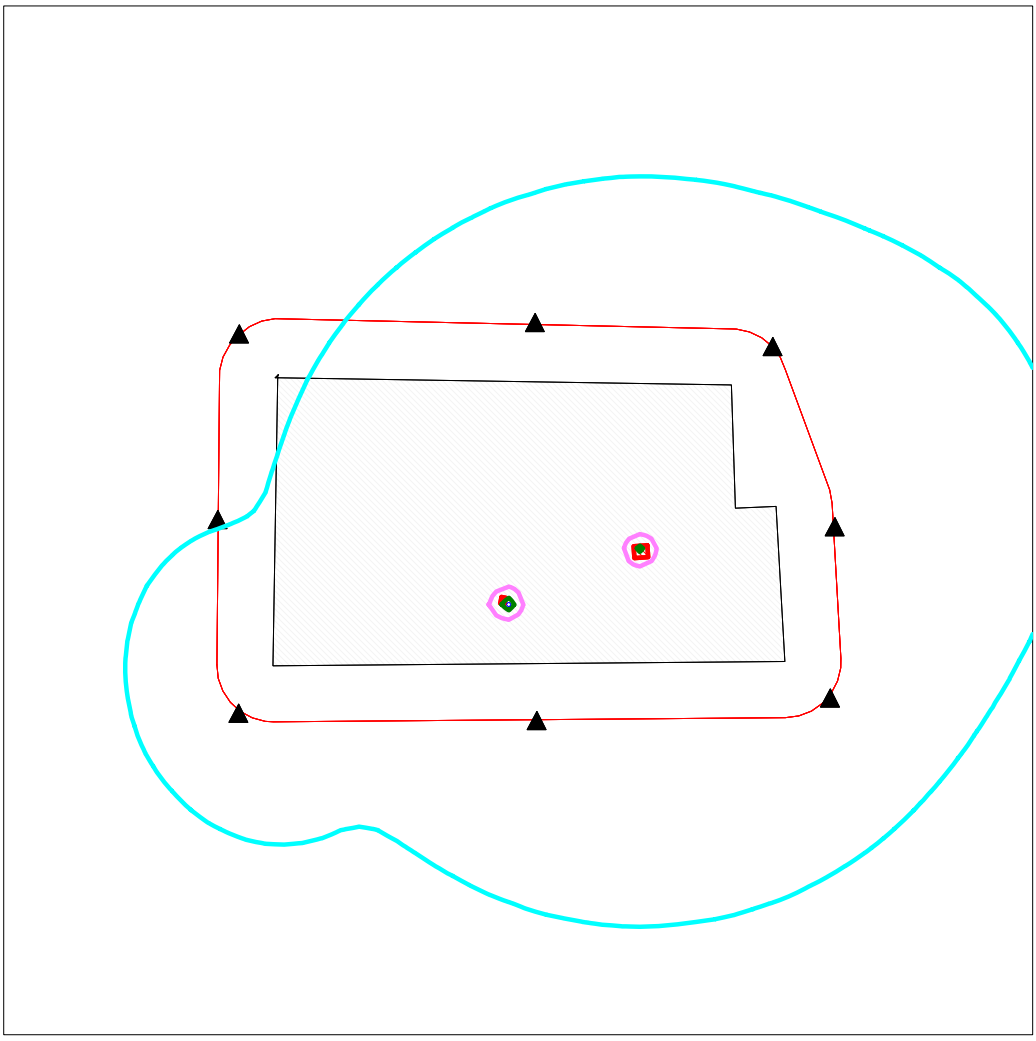
Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.5810938 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)





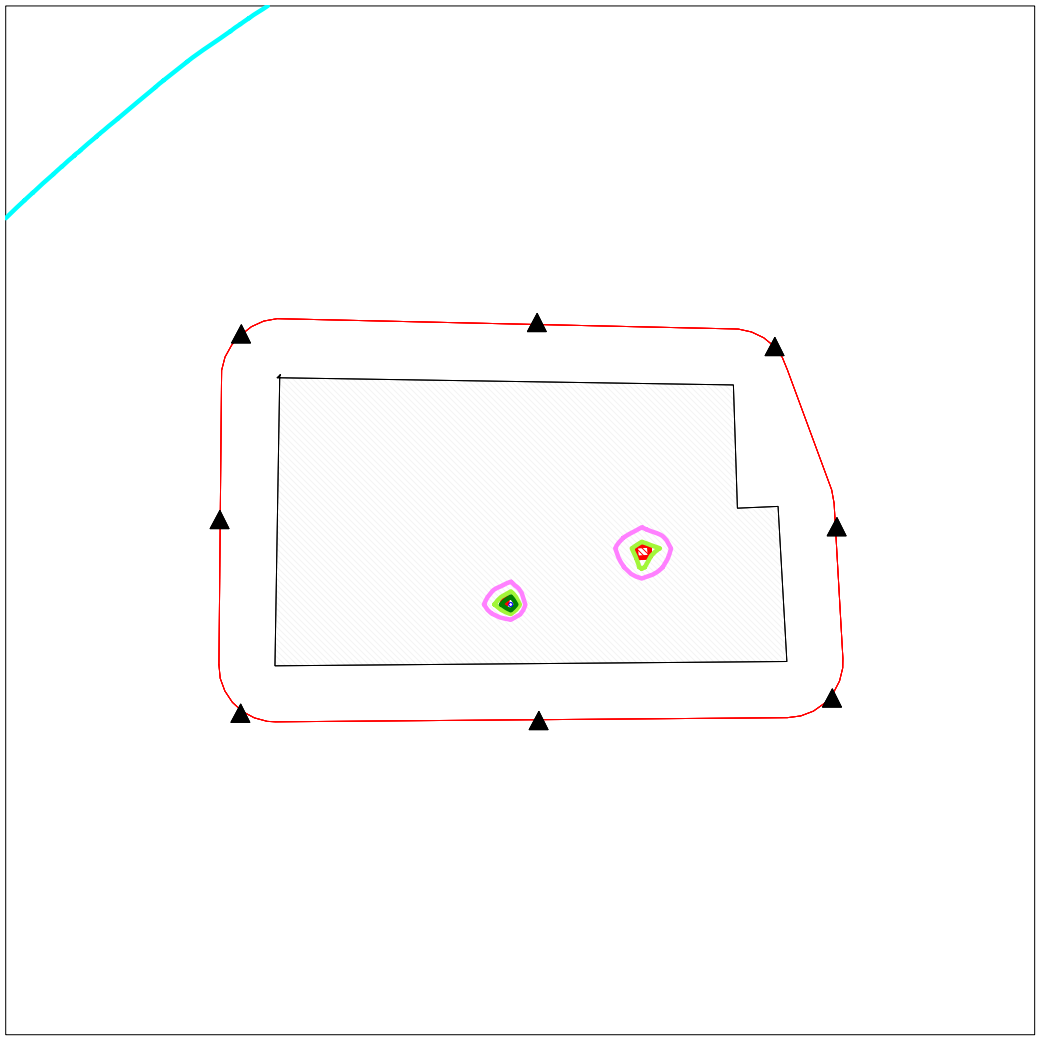
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

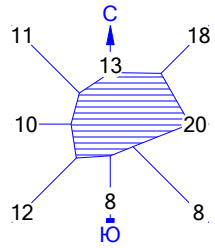
Изолинии в долях ПДК
- 0.000031 ПДК
- 0.0039 ПДК
- 0.0078 ПДК
- 0.010 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0101683 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 150
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)





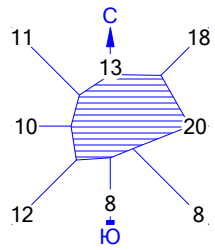
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

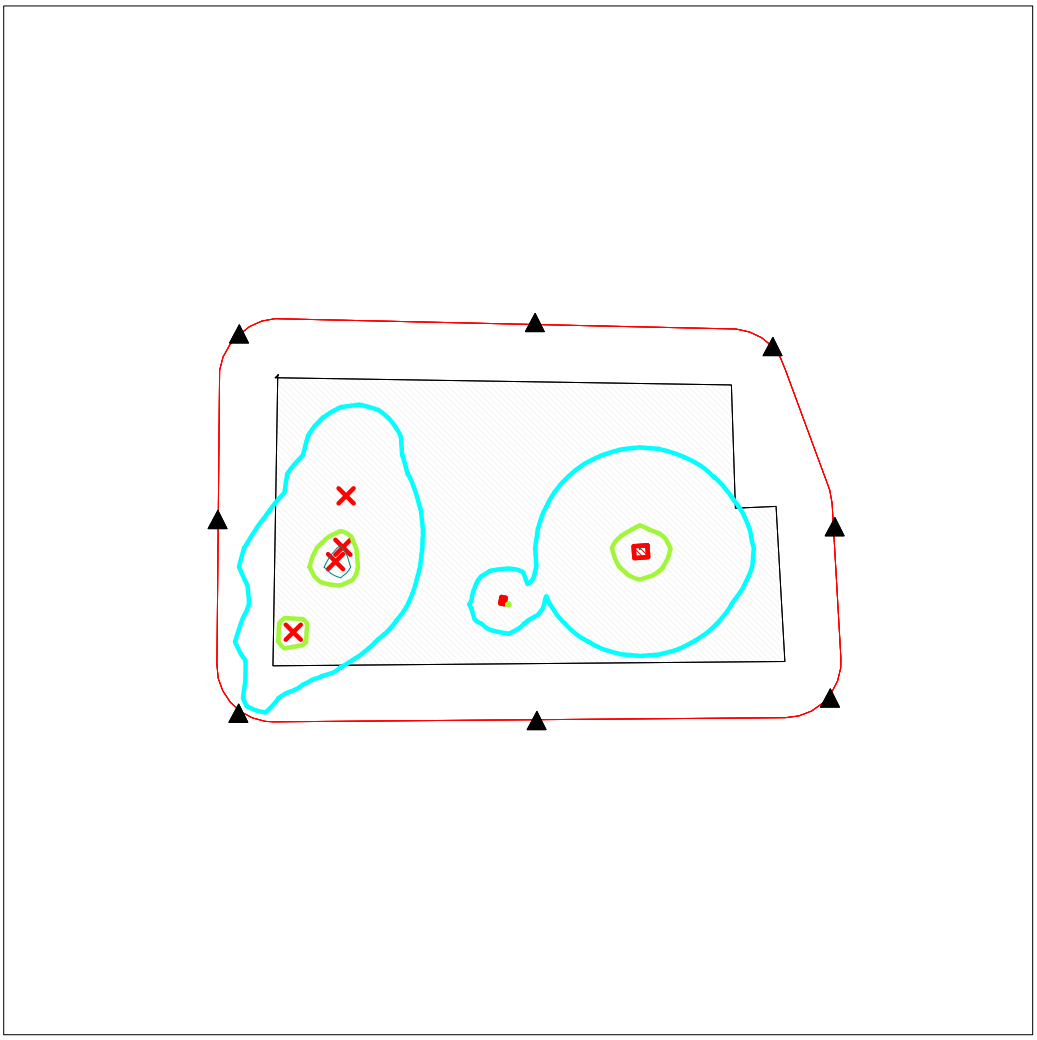
Изолинии в долях ПДК
- 0.00032 ПДК
- 0.031 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.062 ПДК
- 0.081 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.0811748 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 150
При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)





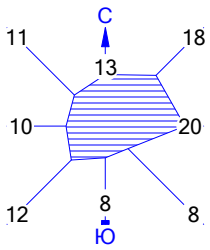
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

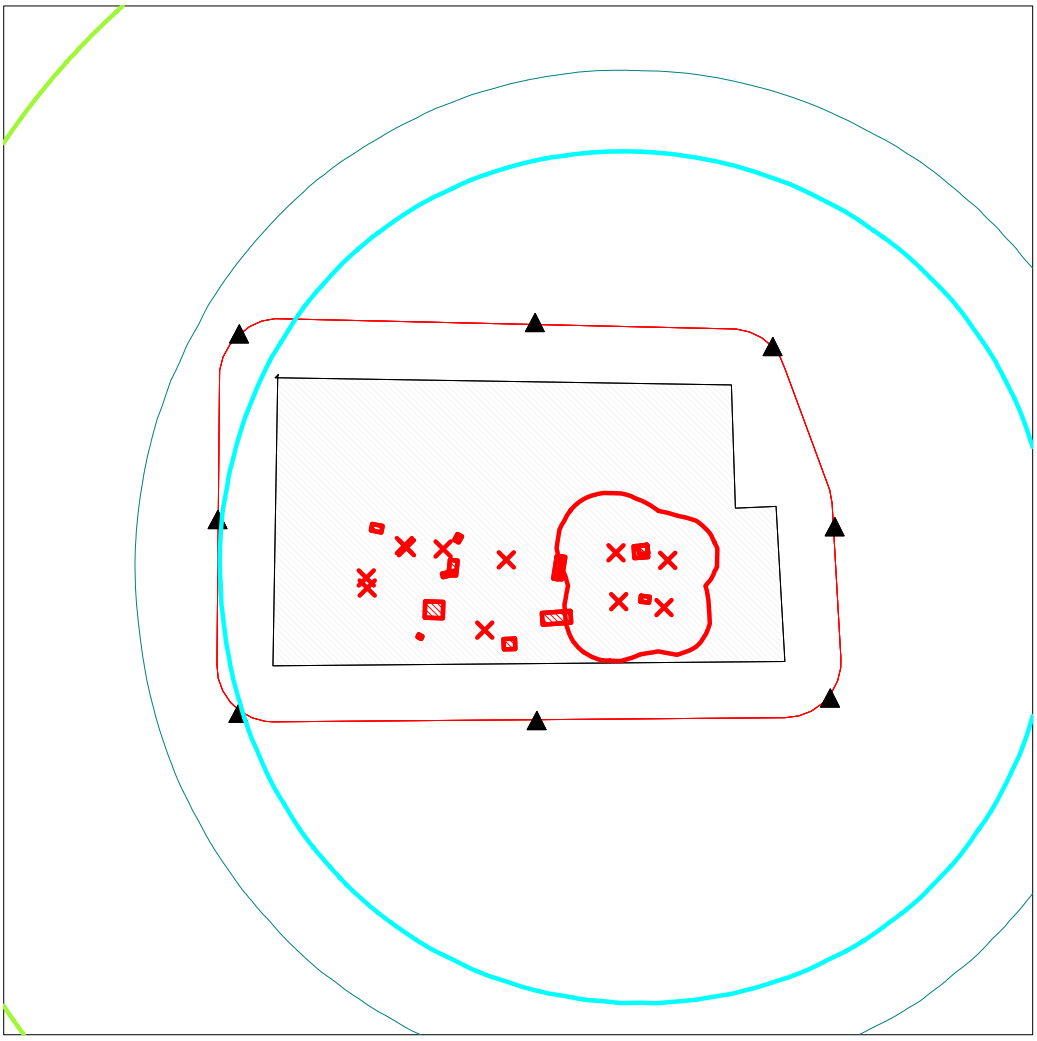
Изолинии в долях ПДК
- 0.0085 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.1696368 ПДК достигается в точке x= 250 y= 350
При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 0.6 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)





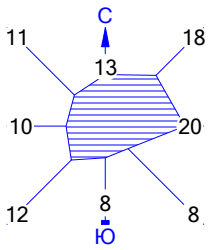
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

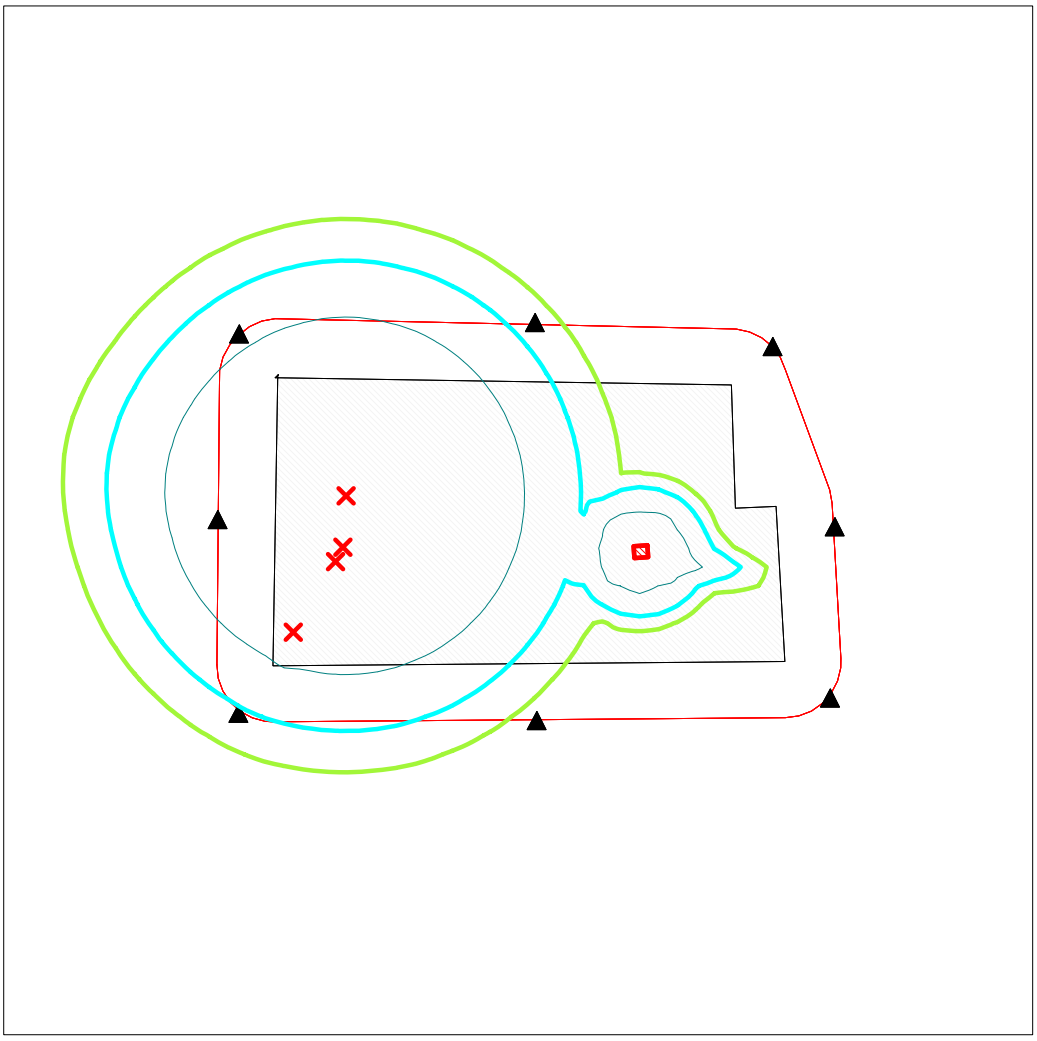
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 3.6809735 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 111° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)





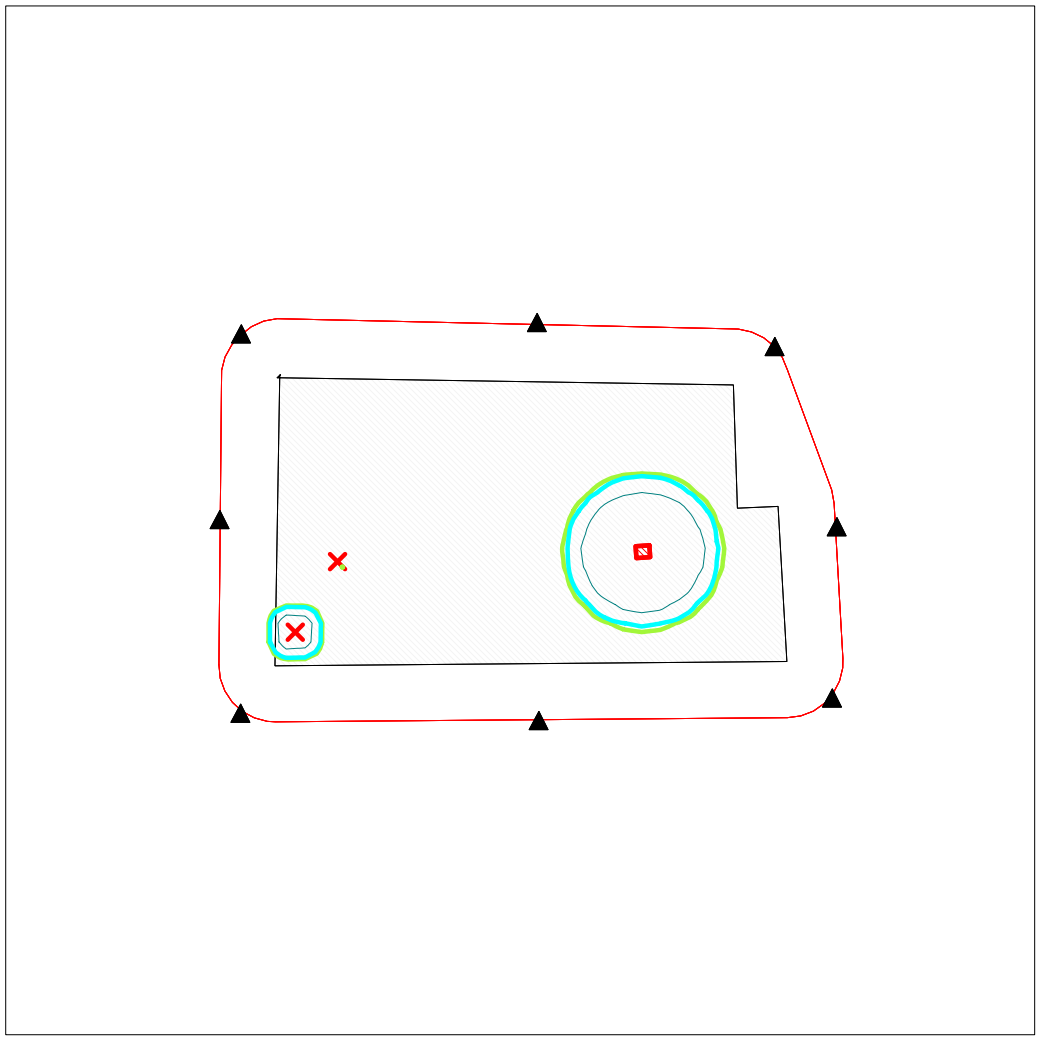
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.4593177 ПДК достигается в точке x= 150 y= 750
При опасном направлении 98° и опасной скорости ветра 0.94 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



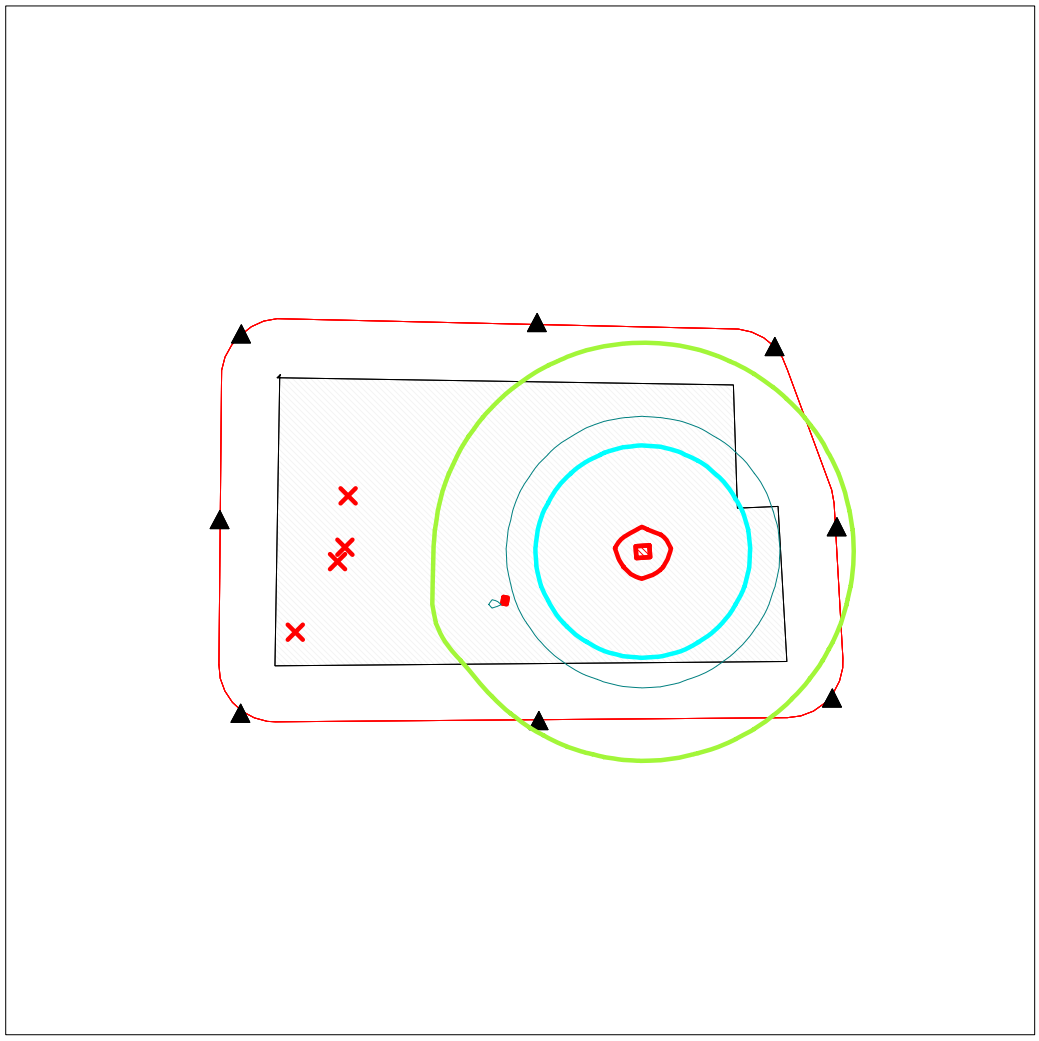
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

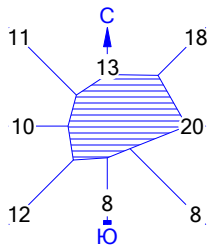
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.057 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.8980756 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 146° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





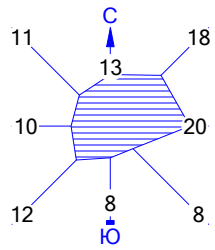
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

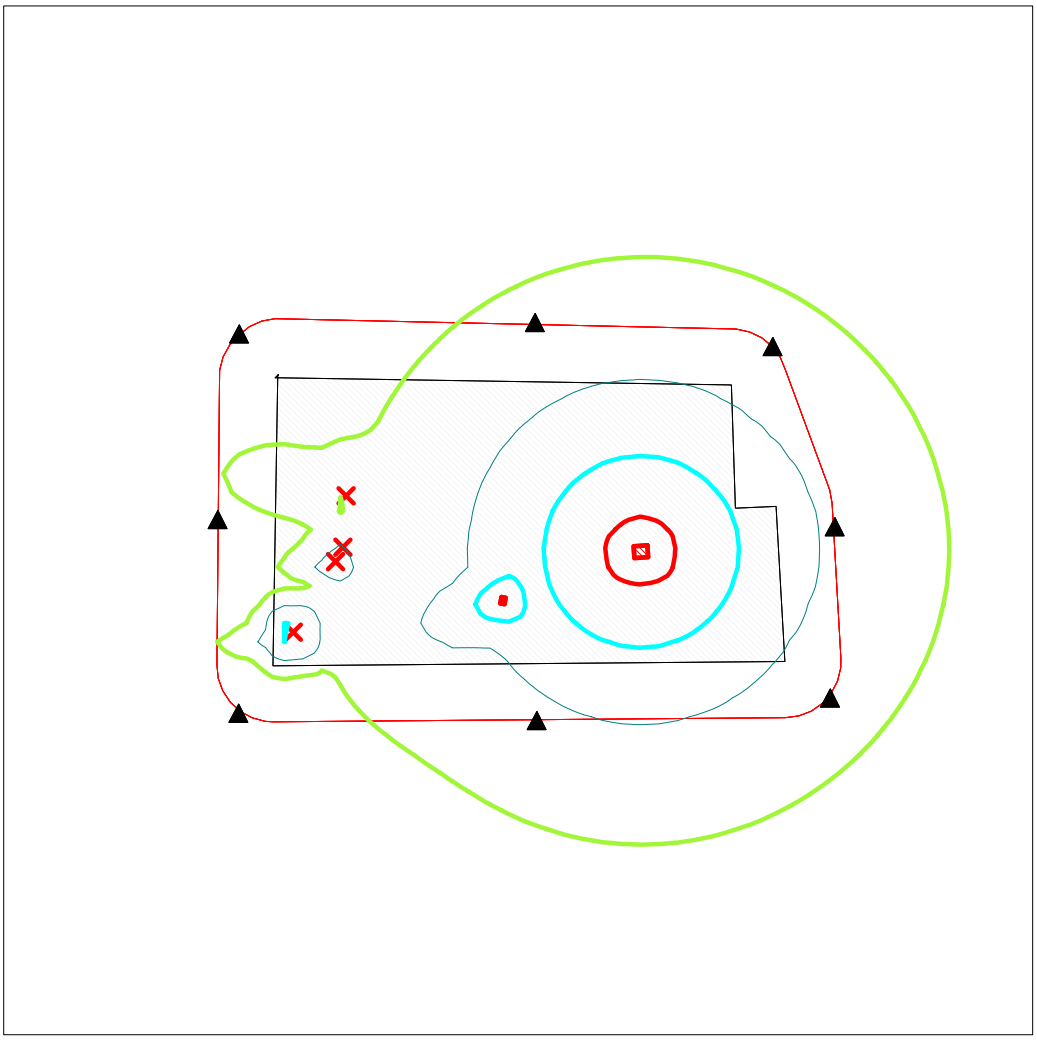
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.155 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.9011192 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)





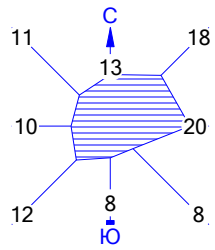
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

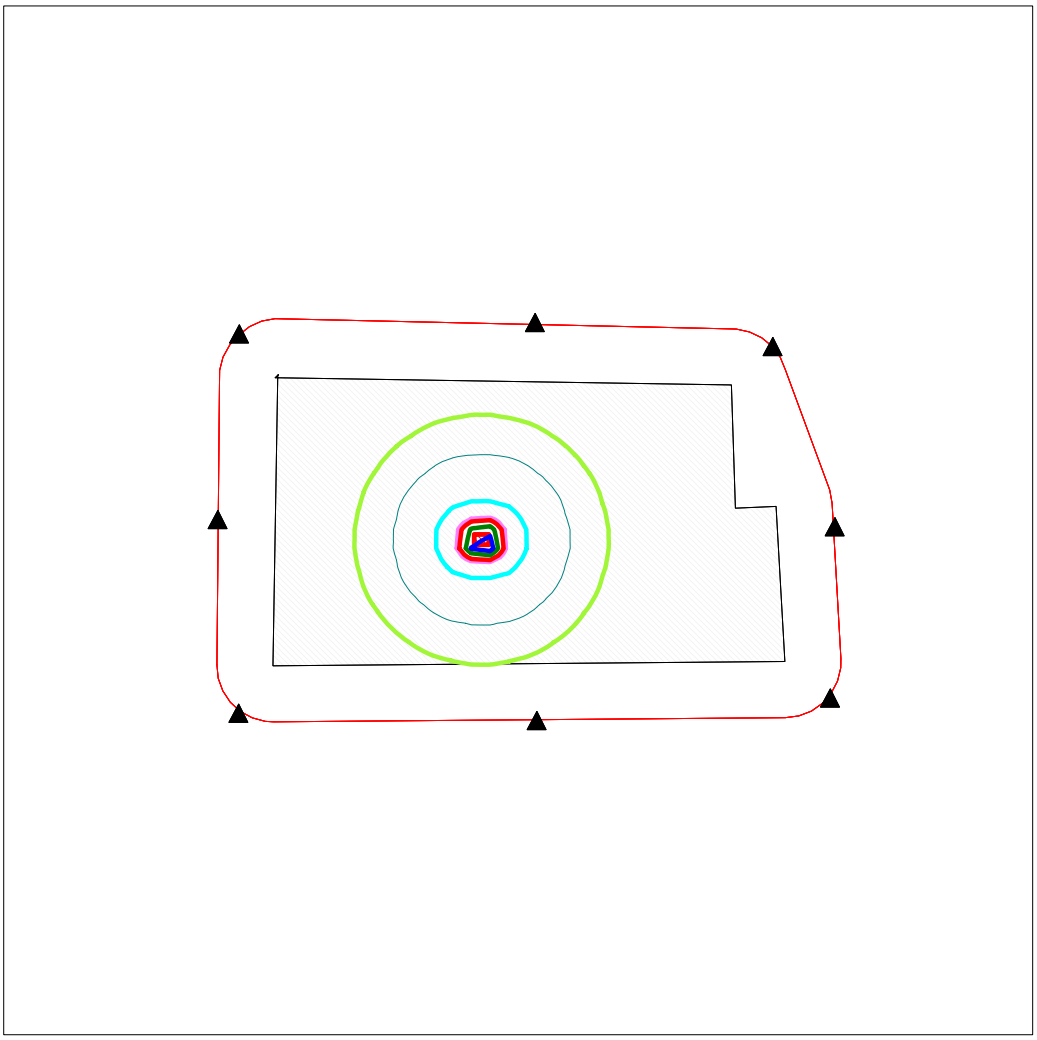
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.283 ПДК
- 1.0 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 2.9330707 ПДК достигается в точке x= 1850 y= 450
При опасном направлении 143° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)





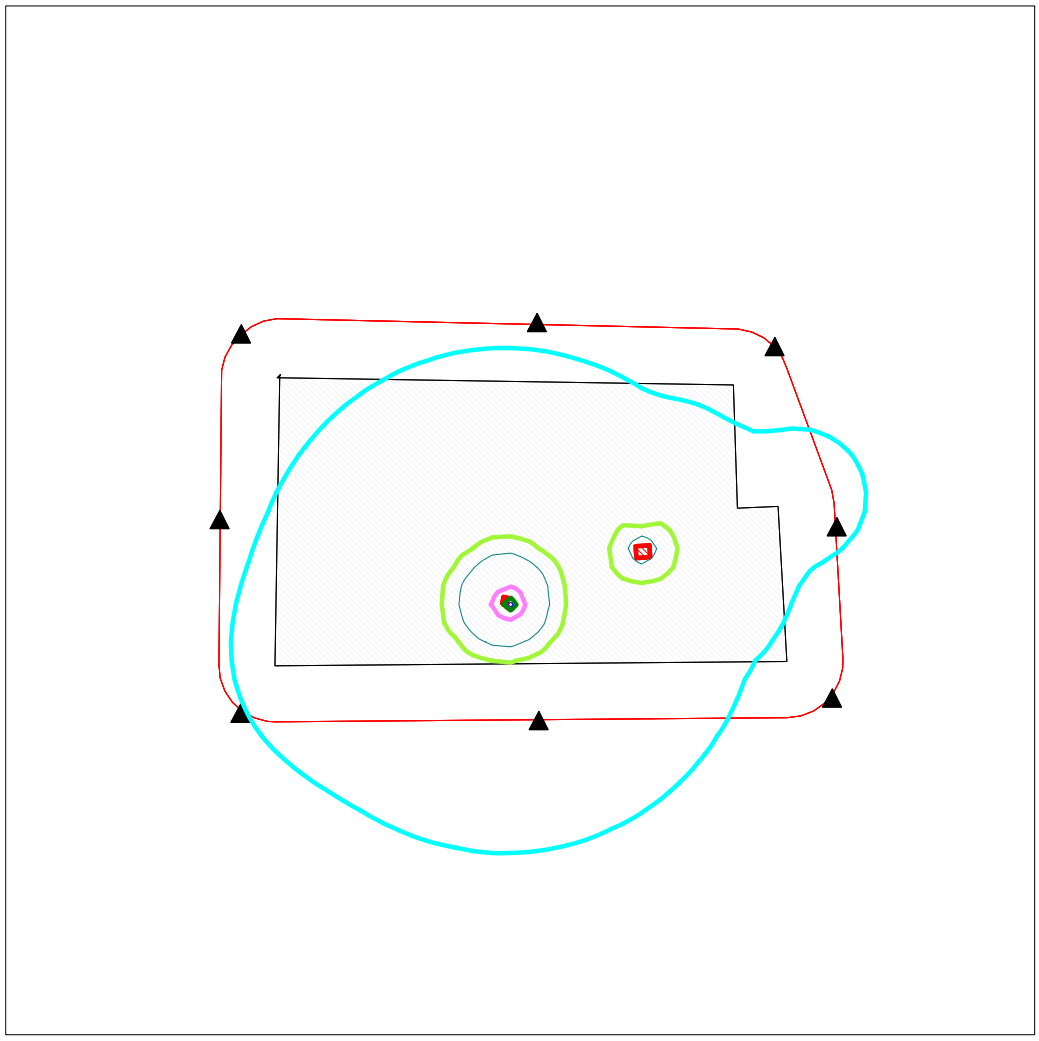
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

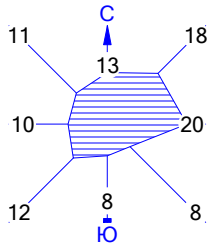
Изолинии в долях ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.438 ПДК
- 0.875 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.311 ПДК
- 1.573 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.7472059 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 450
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.71 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)





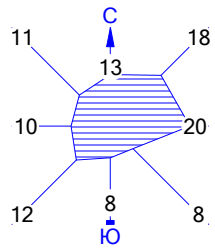
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

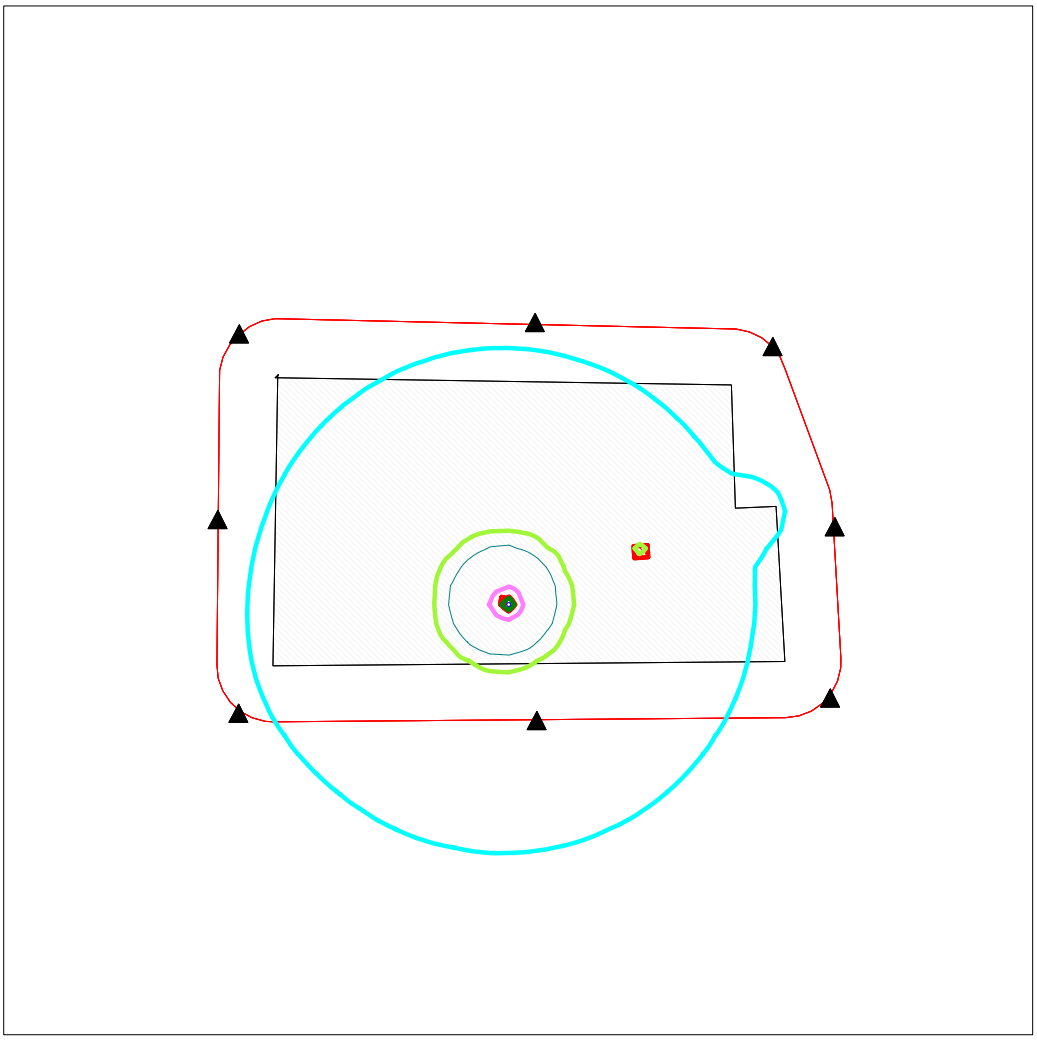
Изолинии в долях ПДК
- 0.0030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.383 ПДК
- 0.763 ПДК
- 0.991 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.9940032 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 150
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 РР Вар.№ 5
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.0042 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.533 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.062 ПДК
- 1.379 ПДК

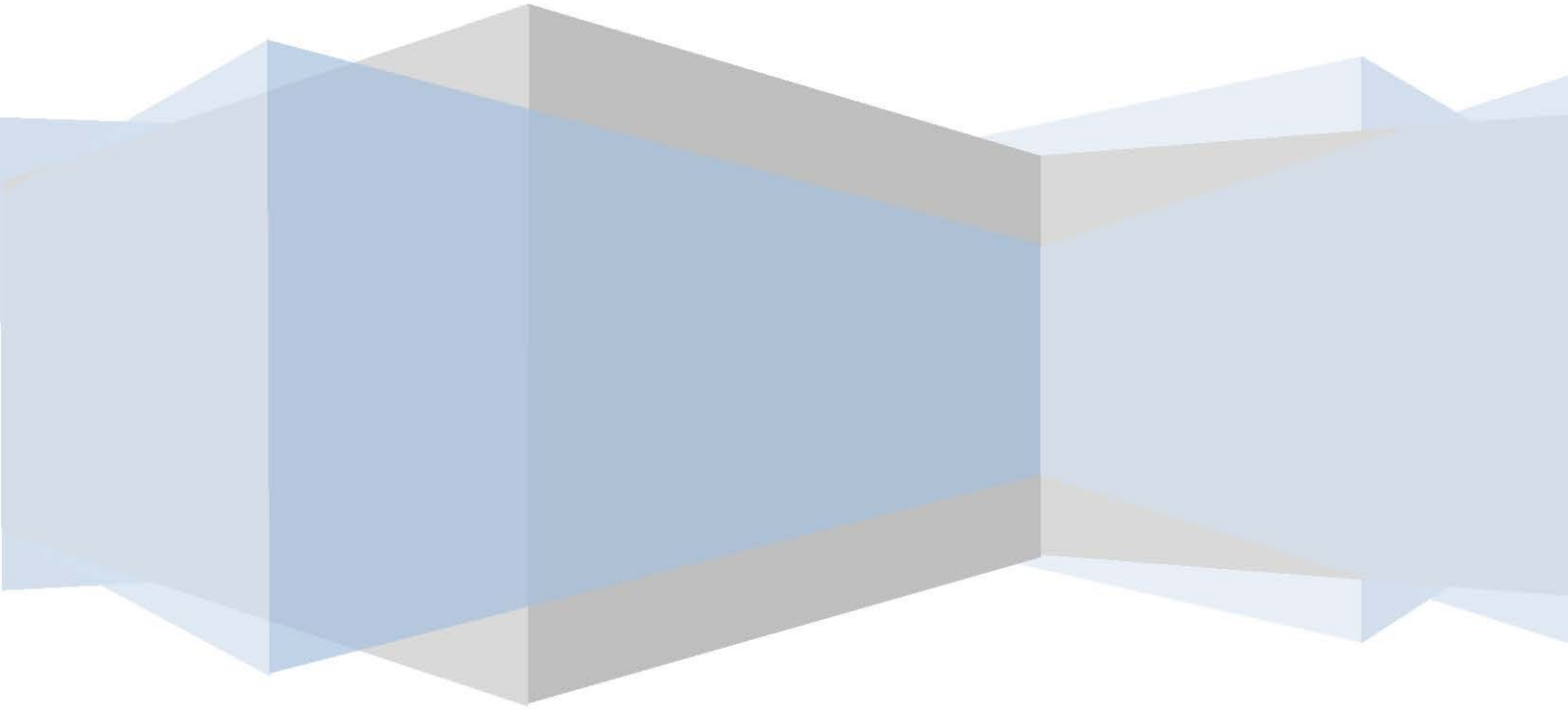
0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 1.3822275 ПДК достигается в точке x= 1150 y= 150
При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 6

Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ на перспективу



1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

| y= -172: -78: 15: 109: 203: 297: 391: 485: 579: 673: 767: 861: 955: 1049: 1143:
| x= -410: -410: -409: -408: -407: -406: -405: -404: -404: -403: -402: -401: -400: -399: -398:
Qc : 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.030: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026:
Cc : 1.336: 1.351: 1.367: 1.397: 1.450: 1.479: 1.457: 1.407: 1.379: 1.368: 1.355: 1.339: 1.321: 1.303: 1.281:

| y= 1237: 1331: 1403: 1473: 1536: 1574: 1590: 1636: 1665: 1678: 1676: 1674: 1672: 1669: 1667:
| x= -398: -397: -396: -377: -343: -311: -294: -237: -171: -100: -2: 96: 194: 291: 389:
Qc : 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.030: 0.032: 0.034:
Cc : 1.256: 1.230: 1.206: 1.192: 1.192: 1.199: 1.210: 1.231: 1.261: 1.300: 1.373: 1.444: 1.522: 1.599: 1.682:

| y= 1665: 1663: 1661: 1658: 1656: 1654: 1652: 1650: 1647: 1645: 1643: 1641: 1639: 1637: 1634:
| x= 487: 585: 682: 780: 878: 976: 1073: 1171: 1269: 1367: 1464: 1562: 1660: 1758: 1855:
Qc : 0.035: 0.037: 0.039: 0.041: 0.042: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.046: 0.045: 0.045:
Cc : 1.767: 1.851: 1.940: 2.025: 2.106: 2.179: 2.243: 2.295: 2.330: 2.346: 2.347: 2.330: 2.299: 2.262: 2.226:

| y= 1632: 1630: 1628: 1626: 1623: 1622: 1607: 1576: 1530: 1471: 1405: 1313: 1221: 1130: 1038:
| x= 1953: 2051: 2149: 2246: 2344: 2366: 2436: 2502: 2557: 2600: 2628: 2662: 2696: 2730: 2763:
Qc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.046: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.054: 0.055:
Cc : 2.203: 2.205: 2.214: 2.219: 2.216: 2.214: 2.219: 2.240: 2.277: 2.335: 2.409: 2.514: 2.614: 2.696: 2.766:
Фоп: 183 : 186 : 190 : 194 : 198 : 199 : 202 : 205 : 208 : 210 : 213 : 216 : 220 : 224 : 229 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.013: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.014: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

| y= 946: 855: 763: 692: 599: 507: 415: 323: 231: 139: 47: -46: -138: -189: -259:
| x= 2797: 2831: 2865: 2878: 2883: 2888: 2893: 2899: 2904: 2909: 2914: 2920: 2925: 2924: 2907:
Qc : 0.056: 0.056: 0.055: 0.055: 0.056: 0.057: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.055: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054:
Cc : 2.801: 2.794: 2.759: 2.731: 2.775: 2.846: 2.888: 2.895: 2.876: 2.830: 2.758: 2.665: 2.670: 2.680: 2.713:
Фоп: 234 : 239 : 245 : 250 : 253 : 257 : 262 : 267 : 272 : 277 : 282 : 282 : 287 : 290 : 294 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.64 : 0.85 : 0.85 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.84 : 0.85 : 8.78 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.026: 0.026: 0.027: 0.028: 0.020: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.027: 0.026: 0.025: 0.025:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.019: 0.019: 0.017: 0.014: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.016: 0.015: 0.020: 0.018: 0.017: 0.016:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0028 : 0028 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.007: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010:
Ки : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :

| y= -323: -378: -419: -446: -455: -456: -456: -457: -458: -459: -460: -460: -461: -462: -463:
| x= 2874: 2826: 2767: 2700: 2628: 2530: 2432: 2335: 2237: 2139: 2042: 1944: 1846: 1748: 1651:
Qc : 0.055: 0.057: 0.058: 0.060: 0.062: 0.066: 0.072: 0.080: 0.087: 0.093: 0.096: 0.097: 0.096: 0.094: 0.090:
Cc : 2.765: 2.834: 2.916: 3.009: 3.118: 3.275: 3.614: 3.995: 4.356: 4.640: 4.804: 4.856: 4.803: 4.686: 4.510:
Фоп: 298 : 302 : 306 : 309 : 312 : 317 : 322 : 327 : 334 : 340 : 348 : 355 : 2 : 9 : 16 :
Uоп: 9.00 : 9.00 : 9.00 : 8.79 : 8.25 : 7.47 : 0.97 : 0.96 : 0.92 : 0.86 : 0.81 : 0.77 : 0.76 : 0.76 : 0.78 :
: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.025: 0.026: 0.027: 0.028: 0.030: 0.033: 0.030: 0.034: 0.038: 0.039: 0.040: 0.037: 0.032: 0.032: 0.033:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.014: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.020: 0.015: 0.016: 0.017: 0.020: 0.021: 0.024: 0.028: 0.027: 0.023:
Ки : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.012: 0.013: 0.011: 0.012: 0.011: 0.008: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018:
Ки : 0026 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :

```
 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.085: 0.079: 0.073: 0.066: 0.060: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.048: 0.045: 0.043: 0.040: 0.038: 0.036:
Cc : 4.269: 3.971: 3.638: 3.298: 2.979: 2.871: 2.766: 2.641: 2.507: 2.381: 2.253: 2.136: 2.018: 1.909: 1.802:
Фоп:   22 :   28 :   34 :   39 :   43 :   48 :   51 :   54 :   57 :   59 :   60 :   62 :   64 :   65 :   66 :
Uоп: 0.82 : 0.85 : 0.87 : 0.88 : 0.87 : 8.67 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 : 9.00 :
   :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Ви : 0.034: 0.032: 0.029: 0.026: 0.023: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.020: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Ви : 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.019: 0.018: 0.017: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 :
Ви : 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.008: 0.008: 0.008: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007:
Ки : 0028 : 0028 : 0028 : 0028 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.034: 0.032: 0.030: 0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 1.701: 1.607: 1.517: 1.479: 1.426: 1.384: 1.351: 1.334: 1.329: 1.336:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1944.0 м,  Y=  -460.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0971253 доли ПДКмр|
                                     |       4.8562646 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                      и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |    36.4500|   0.037219 |  38.3  |  38.3 | 0.001021089  |
|  2 |000201 0027| T |    36.4500|   0.024328 |  25.0  |  63.4 | 0.000667435  |
|  3 |000201 0028| T |    36.4500|   0.019018 |  19.6  |  82.9 | 0.000521749  |
|  4 |000201 0026| T |    36.4500|   0.016503 |  17.0  |  99.9 | 0.000452746  |
|                    В сумме =   0.097067    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000058     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0463997 доли ПДКмр|
                                     |       2.3199828 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018106 |  39.0  |  39.0 | 0.000496735  |
|  2 |000201 0029| T |    36.4500|   0.011249 |  24.2  |  63.3 | 0.000308620  |
|  3 |000201 0027| T |    36.4500|   0.011073 |  23.9  |  87.1 | 0.000303781  |
|  4 |000201 0028| T |    36.4500|   0.005956 |  12.8  | 100.0 | 0.000163389  |
|                    В сумме =   0.046384   100.0                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0682855 доли ПДКмр|
                                     |       3.4142736 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                      и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.026898 |  39.4  |  39.4 | 0.000737943  |
|  2 |000201 0029| T |    36.4500|   0.014696 |  21.5  |  60.9 | 0.000403169  |
|  3 |000201 0028| T |    36.4500|   0.014306 |  21.0  |  81.9 | 0.000392494  |
|  4 |000201 0026| T |    36.4500|   0.012342 |  18.1  |  99.9 | 0.000338595  |
|                    В сумме =   0.068242    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000044     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0275183 доли ПДКмр|
                                     |       1.3759166 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007664	27.8	27.8	0.000210249
2	000201 0027	T	36.4500	0.007096	25.8	53.6	0.000194666
3	000201 0028	T	36.4500	0.006446	23.4	77.1	0.000176857
4	000201 0029	T	36.4500	0.006184	22.5	99.5	0.000169664
			В сумме =	0.027390	99.5		
	Суммарный вклад остальных =			0.000129	0.5		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554523 доли ПДКмр|
| 2.7726153 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	36.4500	0.019028	34.3	34.3	0.000522016
2	000201 0029	T	36.4500	0.013628	24.6	58.9	0.000373872
3	000201 0027	T	36.4500	0.011976	21.6	80.5	0.000328562
4	000201 0026	T	36.4500	0.010636	19.2	99.7	0.000291801
			В сумме =	0.055267	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000185	0.3		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0241668 доли ПДКмр|
| 1.2083419 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007651	31.7	31.7	0.000209897
2	000201 0029	T	36.4500	0.005676	23.5	55.1	0.000155710
3	000201 0028	T	36.4500	0.005548	23.0	78.1	0.000152219
4	000201 0027	T	36.4500	0.005280	21.8	100.0	0.000144865
			В сумме =	0.024155	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000012	0.0		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0554575 доли ПДКмр|
| 2.7728735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	36.4500	0.024819	44.8	44.8	0.000680908
2	000201 0026	T	36.4500	0.013493	24.3	69.1	0.000370165
3	000201 0027	T	36.4500	0.012676	22.9	91.9	0.000347774
4	000201 0028	T	36.4500	0.004426	8.0	99.9	0.000121432
			В сумме =	0.055414	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000043	0.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455590 доли ПДКмр|
| 2.2779493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	36.4500	0.018535	40.7	40.7	0.000508493
2	000201 0027	T	36.4500	0.012289	27.0	67.7	0.000337155
3	000201 0029	T	36.4500	0.009983	21.9	89.6	0.000273880
4	000201 0026	T	36.4500	0.004734	10.4	100.0	0.000129873
			В сумме =	0.045541	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000018	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0274828 доли ПДКмр|
| 1.3741410 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	36.4500	0.008726	31.8	31.8	0.000239399

2	000201 0028	T	36.4500	0.006884	25.0	56.8	0.000188862
3	000201 0029	T	36.4500	0.005986	21.8	78.6	0.000164222
4	000201 0026	T	36.4500	0.005863	21.3	99.9	0.000160847
В сумме = 0.027459 99.9
Суммарный вклад остальных = 0.000024 0.1

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc	0.016	0.017	0.017	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.016
Cc	0.494	0.500	0.505	0.513	0.527	0.534	0.529	0.517	0.509	0.506	0.501	0.495	0.489	0.482	0.474

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.021
Cc	0.465	0.455	0.446	0.441	0.441	0.444	0.448	0.455	0.466	0.481	0.508	0.534	0.563	0.591	0.622

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc	0.022	0.023	0.024	0.025	0.026	0.027	0.028	0.028	0.029	0.029	0.029	0.029	0.028	0.028	0.027
Cc	0.653	0.685	0.717	0.749	0.779	0.806	0.830	0.849	0.862	0.868	0.868	0.862	0.850	0.837	0.823

y=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.027	0.028	0.028	0.029	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034
Cc	0.815	0.816	0.819	0.821	0.819	0.819	0.821	0.828	0.842	0.864	0.891	0.930	0.967	0.997	1.023

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.035	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034	0.033	0.033	0.033	0.033
Cc	1.036	1.033	1.020	1.009	1.026	1.052	1.067	1.070	1.063	1.046	1.019	0.984	0.987	0.991	1.003

y=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.040	0.045	0.049	0.054	0.057	0.059	0.060	0.059	0.058	0.056
Cc	1.022	1.048	1.079	1.113	1.153	1.211	1.337	1.477	1.611	1.716	1.777	1.796	1.776	1.733	1.668
Фоп:	298	302	306	309	312	317	322	327	334	340	348	355	2	9	16
Uоп:	9.00	9.00	9.00	8.79	8.25	7.47	0.97	0.96	0.92	0.86	0.81	0.77	0.76	0.76	0.78
Ви	0.016	0.016	0.016	0.017	0.018	0.020	0.018	0.021	0.023	0.024	0.025	0.023	0.020	0.019	0.021
Ки	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0027	0027	
Ви	0.009	0.009	0.010	0.010	0.011	0.013	0.009	0.010	0.010	0.012	0.013	0.015	0.017	0.017	0.014
Ки	0027	0026	0026	0026	0026	0026	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0029	0029
Ви	0.007	0.008	0.007	0.007	0.007	0.005	0.009	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011
Ки	0026	0027	0027	0027	0027	0027	0026	0026	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc	0.053	0.049	0.045	0.041	0.037	0.035	0.034	0.033	0.031	0.029	0.028	0.026	0.025	0.024	0.022
Cc	1.579	1.469	1.345	1.220	1.102	1.062	1.023	0.977	0.927	0.881	0.833	0.790	0.746	0.706	0.667
Фоп:	22	28	34	39	43	48	51	54	57	59	60	62	64	65	66
Uоп:	0.82	0.85	0.87	0.88	0.87	8.67	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Ви	0.021	0.020	0.018	0.016	0.014	0.017	0.016	0.015	0.014	0.012	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008
Ки	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027	0027
Ви	0.012	0.010	0.010	0.009	0.008	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006
Ки	0029	0029	0029	0029	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028	0028
Ви	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
Ки	0028	0028	0028	0028	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	0029	

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016:
Cc : 0.629: 0.594: 0.561: 0.547: 0.527: 0.512: 0.500: 0.493: 0.492: 0.494:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1944.0 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0598651 доли ПДКмр
	1.7959519 мг/м3

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0029	T	13.4800	0.022940	38.3	38.3	0.001701816
2	000201 0027	T	13.4800	0.014995	25.0	63.4	0.001112391
3	000201 0028	T	13.4800	0.011722	19.6	82.9	0.000869582
4	000201 0026	T	13.4800	0.010172	17.0	99.9	0.000754577
		В сумме =		0.059829	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000036	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0285993 доли ПДКмр
	0.8579800 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.011160	39.0	39.0	0.000827891
2	000201 0029	T	13.4800	0.006934	24.2	63.3	0.000514366
3	000201 0027	T	13.4800	0.006825	23.9	87.1	0.000506302
4	000201 0028	T	13.4800	0.003671	12.8	100.0	0.000272316
		В сумме =		0.028589	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0420891 доли ПДКмр
	1.2626719 мг/м3

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.016579	39.4	39.4	0.001229906
2	000201 0029	T	13.4800	0.009058	21.5	60.9	0.000671948
3	000201 0028	T	13.4800	0.008818	21.0	81.9	0.000654157
4	000201 0026	T	13.4800	0.007607	18.1	99.9	0.000564325
		В сумме =		0.042062	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000027	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0169449 доли ПДКмр
	0.5083481 мг/м3

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004724	27.9	27.9	0.000350415
2	000201 0027	T	13.4800	0.004373	25.8	53.7	0.000324443
3	000201 0028	T	13.4800	0.003973	23.4	77.1	0.000294761
4	000201 0029	T	13.4800	0.003812	22.5	99.6	0.000282773
		В сумме =		0.016882	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000063	0.4		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0341521 доли ПДКмр
	1.0245627 мг/м3

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

Достигается при опасном направлении 254 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	13.4800	0.011728	34.3	34.3	0.000870027
2	000201 0029	T	13.4800	0.008400	24.6	58.9	0.000623119
3	000201 0027	T	13.4800	0.007382	21.6	80.5	0.000547604
4	000201 0026	T	13.4800	0.006556	19.2	99.7	0.000486335
			В сумме =	0.034065	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000087	0.3		

~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0148957 доли ПДКмр|
| 0.4468710 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 121 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004716	31.7	31.7	0.000349828
2	000201 0029	T	13.4800	0.003498	23.5	55.1	0.000259517
3	000201 0028	T	13.4800	0.003420	23.0	78.1	0.000253698
4	000201 0027	T	13.4800	0.003255	21.8	100.0	0.000241442
			В сумме =	0.014888	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000007	0.0		

~~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0341806 доли ПДКмр|
| 1.0254182 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	13.4800	0.015298	44.8	44.8	0.001134846
2	000201 0026	T	13.4800	0.008316	24.3	69.1	0.000616942
3	000201 0027	T	13.4800	0.007813	22.9	91.9	0.000579623
4	000201 0028	T	13.4800	0.002728	8.0	99.9	0.000202387
			В сумме =	0.034156	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000025	0.1		

~~~~~~

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0280812 доли ПДКмр|
| 0.8424351 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	13.4800	0.011424	40.7	40.7	0.000847488
2	000201 0027	T	13.4800	0.007575	27.0	67.7	0.000561924
3	000201 0029	T	13.4800	0.006153	21.9	89.6	0.000456466
4	000201 0026	T	13.4800	0.002918	10.4	100.0	0.000216455
			В сумме =	0.028070	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.0		

~~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0169396 доли ПДКмр|
| 0.5081871 мг/м3 |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.005379	31.8	31.8	0.000398999
2	000201 0028	T	13.4800	0.004243	25.0	56.8	0.000314771
3	000201 0029	T	13.4800	0.003690	21.8	78.6	0.000273704
4	000201 0026	T	13.4800	0.003614	21.3	99.9	0.000268078
			В сумме =	0.016925	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.1		

~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc	0.022:	0.022:	0.023:	0.025:	0.029:	0.031:	0.029:	0.025:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:
Cc	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.025:	0.026:	0.027:
Cc	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:
Cc	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.042:	0.043:	0.045:
Cc	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:	0.045:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.045:	0.044:	0.044:	0.043:	0.044:
Cc	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc	0.045:	0.046:	0.047:	0.048:	0.050:	0.053:	0.058:	0.064:	0.070:	0.075:	0.077:	0.078:	0.077:	0.075:	0.073:
Cc	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:
Фоп:	298 :	302 :	306 :	309 :	312 :	317 :	322 :	327 :	334 :	340 :	348 :	355 :	2 :	9 :	16 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.79 :	8.25 :	7.47 :	0.95 :	0.96 :	0.92 :	0.86 :	0.81 :	0.77 :	0.76 :	0.76 :	0.78 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.020:	0.021:	0.021:	0.023:	0.024:	0.027:	0.024:	0.027:	0.030:	0.032:	0.032:	0.030:	0.026:	0.025:	0.027:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	
Ви :	0.012:	0.011:	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.020:	0.023:	0.022:	0.019:
Ки :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :
Ви :	0.010:	0.011:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки :	0026 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc	0.069:	0.064:	0.059:	0.053:	0.048:	0.046:	0.045:	0.043:	0.040:	0.038:	0.036:	0.034:	0.032:	0.031:	0.029:
Cc	0.021:	0.019:	0.018:	0.016:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Фоп:	22 :	28 :	34 :	39 :	43 :	48 :	51 :	54 :	57 :	59 :	60 :	62 :	64 :	65 :	66 :
Uоп:	0.82 :	0.85 :	0.87 :	0.88 :	0.87 :	8.67 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.027:	0.026:	0.023:	0.021:	0.018:	0.022:	0.021:	0.019:	0.018:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.016:	0.014:	0.012:	0.011:	0.010:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :
Ви :	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:
Ки :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc	0.027:	0.026:	0.024:	0.024:	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:
Cc	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1944.0 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0781622 доли ПДКмр|
| 0.0234486 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния

```
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.1760|    0.029952 |  38.3  |  38.3 | 0.170181572  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|    0.019578 |  25.0  |  63.4 | 0.111239150  |
|  3 |000201 0028| T |     0.1760|    0.015305 |  19.6  |  82.9 | 0.086958192  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|    0.013281 |  17.0  |  99.9 | 0.075457655  |
|                        В сумме =    0.078115    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000047     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
      Группа точек 001
    Город   :028 Карагандинская обл.
    Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
    Вар.расч. :6   Расч.год: 2023 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 12:38
    Примесь   :0602 - Бензол (64)
               ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0373404 доли ПДКмр|
                                     | 0.0112021 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   159 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1760|    0.014571 |  39.0  |  39.0 | 0.082789108  |
|  2 |000201 0029| T |     0.1760|    0.009053 |  24.2  |  63.3 | 0.051436633  |
|  3 |000201 0027| T |     0.1760|    0.008911 |  23.9  |  87.1 | 0.050630230  |
|  4 |000201 0028| T |     0.1760|    0.004793 |  12.8  | 100.0 | 0.027231555  |
|                        В сумме =    0.037327   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000013     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 2. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0549531 доли ПДКмр|
                                     | 0.0164859 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   37 град.
                        и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1760|    0.021646 |  39.4  |  39.4 | 0.122990578  |
|  2 |000201 0029| T |     0.1760|    0.011826 |  21.5  |  60.9 | 0.067194805  |
|  3 |000201 0028| T |     0.1760|    0.011513 |  21.0  |  81.9 | 0.065415725  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|    0.009932 |  18.1  |  99.9 | 0.056432512  |
|                        В сумме =    0.054918    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000035     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 3. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -405.0 м, Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0229047 доли ПДКмр|
                                     | 0.0068714 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   103 град.
                        и скорости ветра 0.70 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T |     0.0129|    0.007536 |  32.9  |  32.9 | 0.585131824  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|    0.004265 |  18.6  |  51.5 | 0.024235686  |
|  3 |000201 0026| T |     0.1760|    0.003865 |  16.9  |  68.4 | 0.021962041  |
|  4 |000201 0029| T |     0.1760|    0.003720 |  16.2  |  84.6 | 0.021136623  |
|  5 |000201 0028| T |     0.1760|    0.003348 |  14.6  |  99.3 | 0.019022906  |
|                        В сумме =    0.022735    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000169     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2893.0 м, Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0451063 доли ПДКмр|
                                     | 0.0135319 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   255 град.
                        и скорости ветра 0.86 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
```
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.1760|    0.015633 |  34.7  |  34.7 | 0.088824406  |
|  2 |000201 0029| T |     0.1760|    0.010438 |  23.1  |  57.8 | 0.059304781  |
|  3 |000201 0027| T |     0.1760|    0.009477 |  21.0  |  78.8 | 0.053848457  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|    0.008919 |  19.8  |  98.6 | 0.050673932  |
|                        В сумме =    0.044467    98.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =    0.000640     1.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

                                     ____
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0194484 доли ПДКмр|
                                     |       0.0058345 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   121 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1760|   0.006157 |  31.7  |  31.7 | 0.034982808  |
|  2 |000201 0029| T |     0.1760|   0.004567 |  23.5  |  55.1 | 0.025951698  |
|  3 |000201 0028| T |     0.1760|   0.004465 |  23.0  |  78.1 | 0.025369814  |
|  4 |000201 0027| T |     0.1760|   0.004249 |  21.8  | 100.0 | 0.024144152  |
|                    В сумме =   0.019439   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000009     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0446587 доли ПДКмр|
                                     |       0.0133976 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   300 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.1760|   0.019973 |  44.7  |  44.7 | 0.113484591  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1760|   0.010858 |  24.3  |  69.0 | 0.061694220  |
|  3 |000201 0027| T |     0.1760|   0.010201 |  22.8  |  91.9 | 0.057962306  |
|  4 |000201 0028| T |     0.1760|   0.003562 |   8.0  |  99.9 | 0.020238725  |
|                    В сумме =   0.044595    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000064     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0366639 доли ПДКмр|
                                     |       0.0109992 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   208 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.1760|   0.014916 |  40.7  |  40.7 | 0.084748760  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|   0.009890 |  27.0  |  67.7 | 0.056192432  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1760|   0.008034 |  21.9  |  89.6 | 0.045646612  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|   0.003810 |  10.4  | 100.0 | 0.021645505  |
|                    В сумме =   0.036649   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000015     0.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0221170 доли ПДКмр|
                                     |       0.0066351 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 20. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1760|   0.007022 |  31.8  |  31.8 | 0.039899878  |
|  2 |000201 0028| T |     0.1760|   0.005540 |  25.0  |  56.8 | 0.031477083  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1760|   0.004817 |  21.8  |  78.6 | 0.027370404  |
|  4 |000201 0026| T |     0.1760|   0.004718 |  21.3  |  99.9 | 0.026807804  |
|                    В сумме =   0.022098    99.9                           |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000019     0.1                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:
```

```
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013:
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.021:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.036: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.034:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.032: 0.030: 0.028: 0.025: 0.023: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.003: 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=  1944.0 м,  Y=  -460.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0368946 доли ПДКмр|
                                     |       0.0073789 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   355 град.
                        и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0553|   0.014117 |  38.3  |  38.3 | 0.255272359  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.009227 |  25.0  |  63.3 | 0.166858718  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007213 |  19.6  |  82.8 | 0.130437285  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.006259 |  17.0  |  99.8 | 0.113186479  |
|                    В сумме =   0.036816    99.8                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000078     0.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0175988 доли ПДКмр|
                                     |       0.0035198 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   159 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.006867 |  39.0  |  39.0 | 0.124183655  |
```

```
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.004267 |  24.2  |  63.3 | 0.077154949  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004200 |  23.9  |  87.1 | 0.075945348  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002259 |  12.8  | 100.0 | 0.040847331  |
|                        В сумме =   0.017593   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0258998 доли ПДКмр|
                                     |       0.0051800 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    37 град.
                       и скорости ветра  0.88 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.010202 |  39.4  |  39.4 | 0.184485853  |
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.005574 |  21.5  |  60.9 | 0.100792199  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.005426 |  21.0  |  81.9 | 0.098123588  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004681 |  18.1  |  99.9 | 0.084648766  |
|                        В сумме =   0.025883    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0144845 доли ПДКмр|
                                     |       0.0028969 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    97 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.004185 |  28.9  |  28.9 | 0.334838390  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.003154 |  21.8  |  50.7 | 0.057040434  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002621 |  18.1  |  68.8 | 0.047401831  |
|  4 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002379 |  16.4  |  85.2 | 0.043021414  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002101 |  14.5  |  99.7 | 0.037993960  |
|                        В сумме =   0.014441    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000043     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0230232 доли ПДКмр|
                                     |       0.0046046 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   256 град.
                       и скорости ветра  0.85 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007465 |  32.4  |  32.4 | 0.134990290  |
|  2 |000201 0029| T |     0.0553|   0.004673 |  20.3  |  52.7 | 0.084507085  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004368 |  19.0  |  71.7 | 0.078987233  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004366 |  19.0  |  90.7 | 0.078957416  |
|  5 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002060 |   8.9  |  99.6 | 0.164808065  |
|                        В сумме =   0.022933    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000091     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0106213 доли ПДКмр|
                                     |       0.0021243 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   123 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002603 |  24.5  |  24.5 | 0.047064979  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002434 |  22.9  |  47.4 | 0.044017904  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002260 |  21.3  |  68.7 | 0.040870000  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.001677 |  15.8  |  84.5 | 0.134196579  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0553|   0.001641 |  15.5  |  99.9 | 0.029675880  |
|                        В сумме =   0.010616    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0230253 доли ПДКмр|
                                     |       0.0046051 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0553|   0.009683 |  42.1  |  42.1 | 0.175092936  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.005601 |  24.3  |  66.4 | 0.101288445  |
|  3 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004447 |  19.3  |  85.7 | 0.080414601  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002079 |   9.0  |  94.7 | 0.166280642  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0553|   0.001195 |   5.2  |  99.9 | 0.021606769  |
```

```
|                        В сумме =   0.023004    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000021     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0172799 доли ПДКмр|
                                     |       0.0034560 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   208 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0553|   0.007030 |  40.7  |  40.7 | 0.127123132  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004661 |  27.0  |  67.7 | 0.084288642  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.003786 |  21.9  |  89.6 | 0.068469912  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.001795 |  10.4  | 100.0 | 0.032468252  |
|                        В сумме =   0.017273   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0104572 доли ПДКмр|
                                     |       0.0020914 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    72 град.
                       и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.003310 |  31.6  |  31.6 | 0.059849814  |
|  2 |000201 0028| T |     0.0553|   0.002611 |  25.0  |  56.6 | 0.047215622  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0553|   0.002270 |  21.7  |  78.3 | 0.041055609  |
|  4 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002224 |  21.3  |  99.6 | 0.040211700  |
|                        В сумме =   0.010415    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000042     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
     Вар.расч. :6     Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 12:38
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 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: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____________________________________________________________________________________________________________
 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015:
Cc : 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
```

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.017:	0.019:	0.021:	0.022:	0.024:	0.024:	0.025:	0.024:	0.024:	0.023:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.022:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:
Cc :	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	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= 1944.0 м, Y= -460.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245966 доли ПДКмр|
| 0.0147580 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 355 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 21. 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	000201 0029	Т	0.1107	0.009420	38.3	38.3	0.085090779
2	000201 0027	Т	0.1107	0.006157	25.0	63.3	0.055619571
3	000201 0028	Т	0.1107	0.004813	19.6	82.9	0.043479096
4	000201 0026	Т	0.1107	0.004177	17.0	99.9	0.037728824
			В сумме =	0.024566	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000030	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 12:38
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0117431 доли ПДКмр|
| 0.0070459 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0026	Т	0.1107	0.004582	39.0	39.0	0.041394550
2	000201 0029	Т	0.1107	0.002847	24.2	63.3	0.025718315
3	000201 0027	Т	0.1107	0.002802	23.9	87.1	0.025315113
4	000201 0028	Т	0.1107	0.001507	12.8	100.0	0.013615778
			В сумме =	0.011739	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0172821 доли ПДКмр|
| 0.0103693 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 37 град.
и скорости ветра 0.88 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0027	Т	0.1107	0.006808	39.4	39.4	0.061495278
2	000201 0029	Т	0.1107	0.003719	21.5	60.9	0.033597399
3	000201 0028	Т	0.1107	0.003621	21.0	81.9	0.032707859
4	000201 0026	Т	0.1107	0.003124	18.1	99.9	0.028216254
			В сумме =	0.017271	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087997 доли ПДКмр|
| 0.0052798 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 0.71 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.009340	0.002619	29.8	29.8	0.280423582
2	000201 0027	T	0.1107	0.001348	15.3	45.1	0.012174840
3	000201 6106	П1	0.0104	0.001262	14.3	59.4	0.121917769
4	000201 0026	T	0.1107	0.001253	14.2	73.7	0.011318740
5	000201 0029	T	0.1107	0.001177	13.4	87.0	0.010633868
6	000201 0028	T	0.1107	0.001084	12.3	99.3	0.009788106
			В сумме =	0.008742	99.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.000057	0.7		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0147492 доли ПДКмр|
| 0.0088495 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1107	0.004909	33.3	33.3	0.044347484
2	000201 0029	T	0.1107	0.003288	22.3	55.6	0.029704206
3	000201 0027	T	0.1107	0.002979	20.2	75.8	0.026914163
4	000201 0026	T	0.1107	0.002808	19.0	94.8	0.025363069
5	000201 6106	П1	0.0104	0.000535	3.6	98.4	0.051728711
			В сумме =	0.014520	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000229	1.6		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064814 доли ПДКмр|
| 0.0038888 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1107	0.001862	28.7	28.7	0.016816620
2	000201 0027	T	0.1107	0.001496	23.1	51.8	0.013512827
3	000201 0029	T	0.1107	0.001494	23.1	74.9	0.013496326
4	000201 0028	T	0.1107	0.001259	19.4	94.3	0.011374549
5	000201 6106	П1	0.0104	0.000367	5.7	99.9	0.035489082
			В сумме =	0.006478	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0145674 доли ПДКмр|
| 0.0087404 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 299 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	0.1107	0.006461	44.4	44.4	0.058364309
2	000201 0027	T	0.1107	0.003738	25.7	70.0	0.033762813
3	000201 0026	T	0.1107	0.002967	20.4	90.4	0.026804868
4	000201 0028	T	0.1107	0.000797	5.5	95.9	0.007202256
			В сумме =	0.013963	95.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000604	4.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0115304 доли ПДКмр|
| 0.0069182 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 208 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1107	0.004691	40.7	40.7	0.042374376
2	000201 0027	T	0.1107	0.003110	27.0	67.7	0.028096214
3	000201 0029	T	0.1107	0.002527	21.9	89.6	0.022823304
4	000201 0026	T	0.1107	0.001198	10.4	100.0	0.010822751
			В сумме =	0.011526	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000005	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

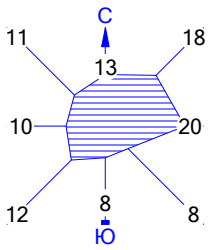
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0069647 доли ПДКмр|
| 0.0041788 мг/м3 |

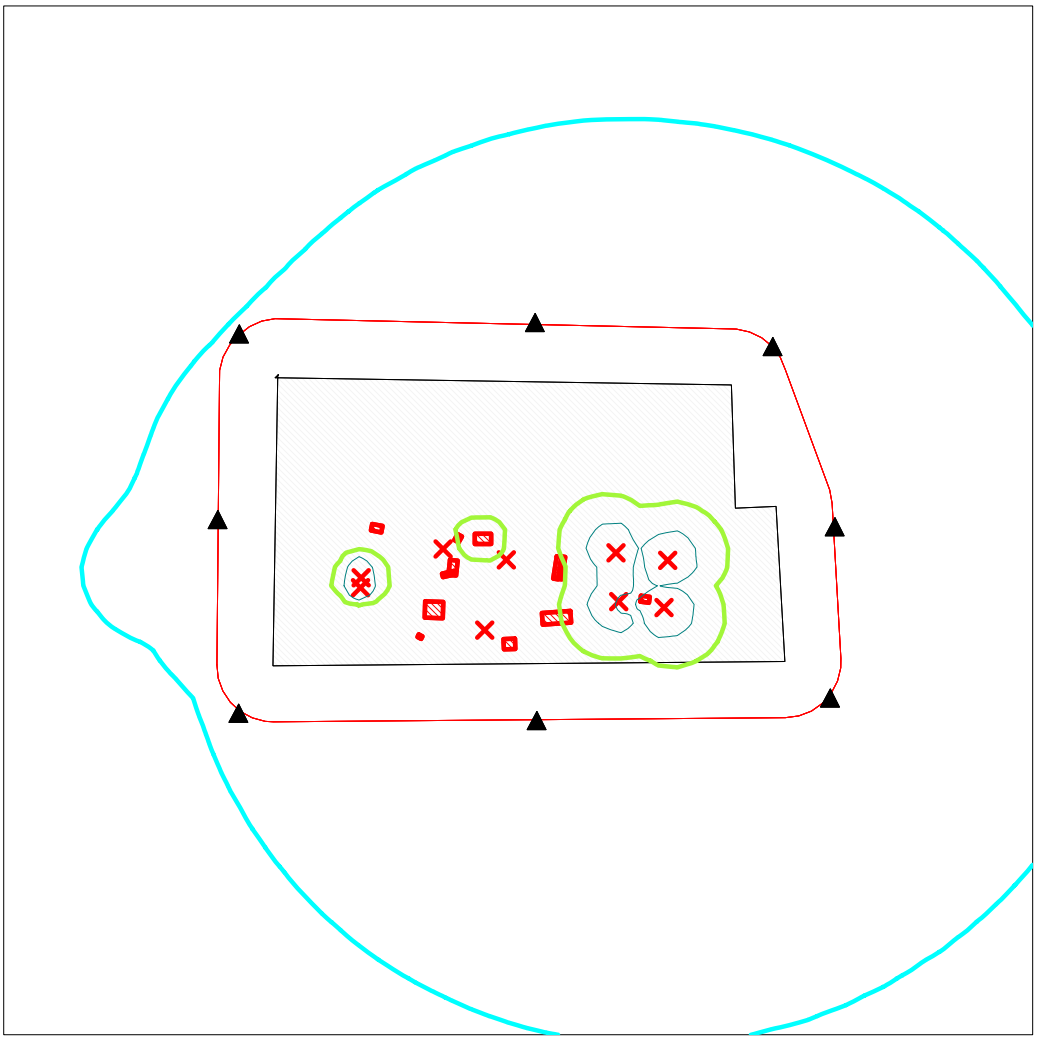
Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.002208	31.7	31.7	0.019949937
2	000201 0028	T	0.1107	0.001742	25.0	56.7	0.015738539
3	000201 0029	T	0.1107	0.001515	21.8	78.5	0.013685202
4	000201 0026	T	0.1107	0.001484	21.3	99.8	0.013403900
			В сумме =	0.006949	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000015	0.2		

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





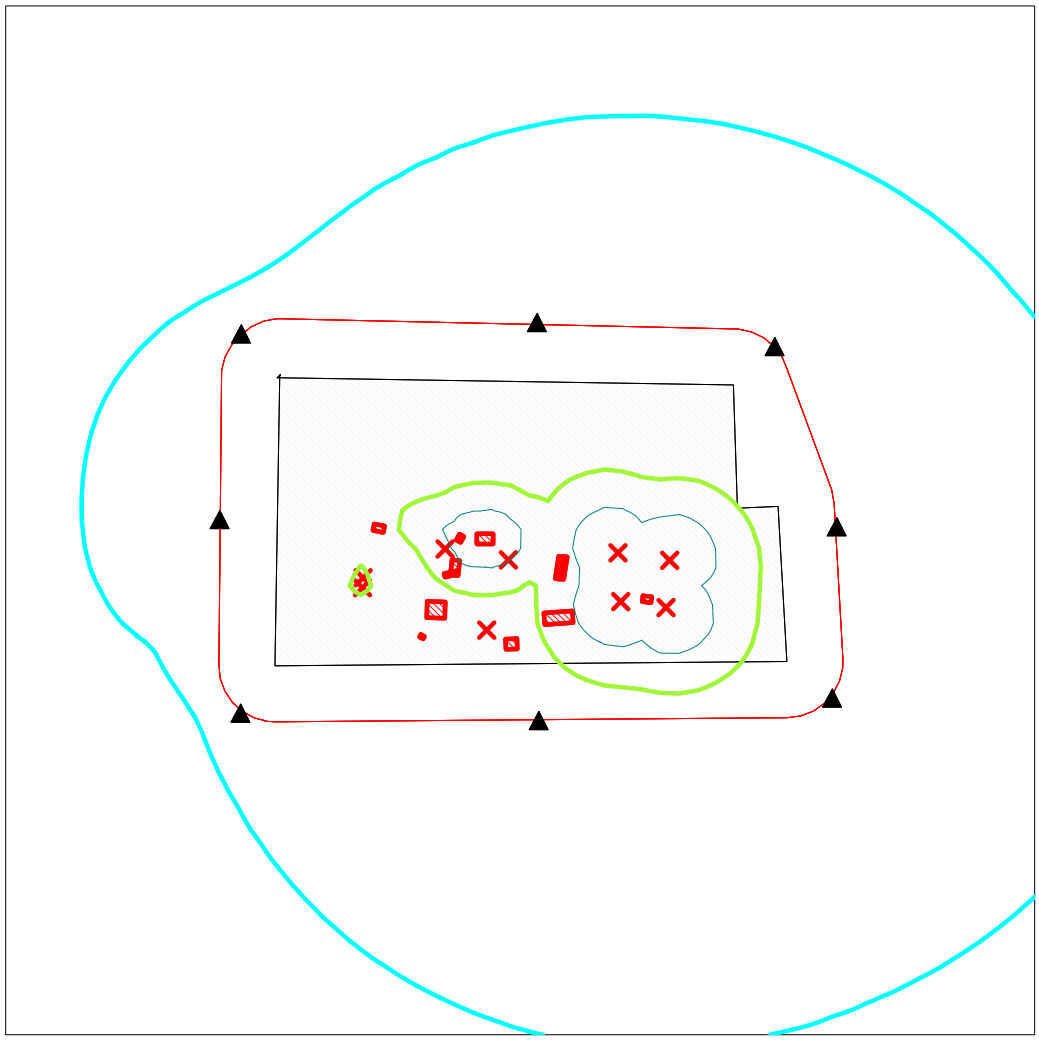
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

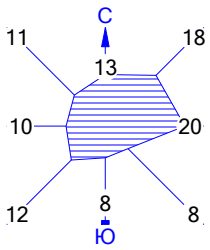
Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2542568 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





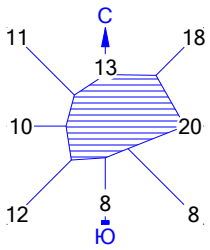
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

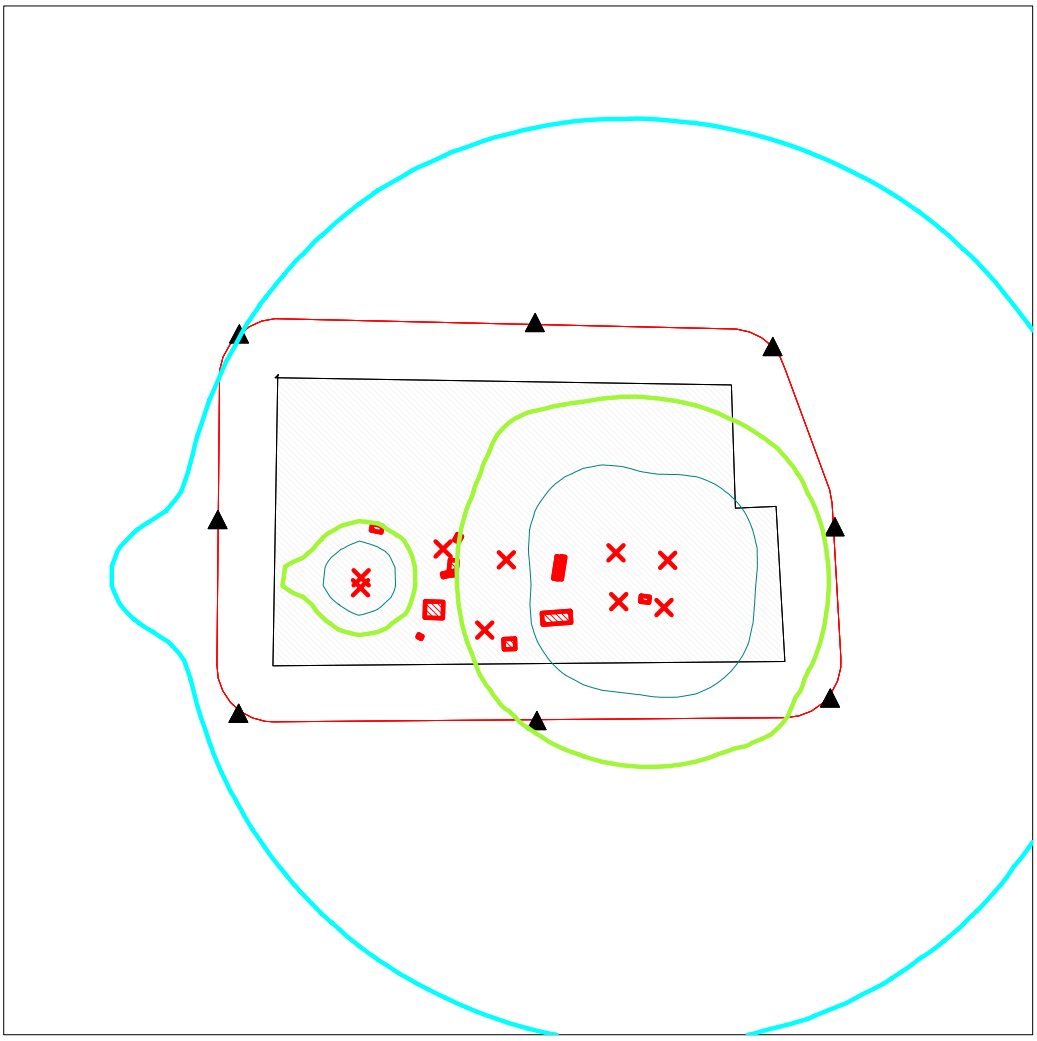
Изолинии в долях ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3337831 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





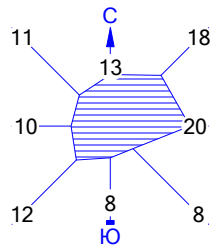
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

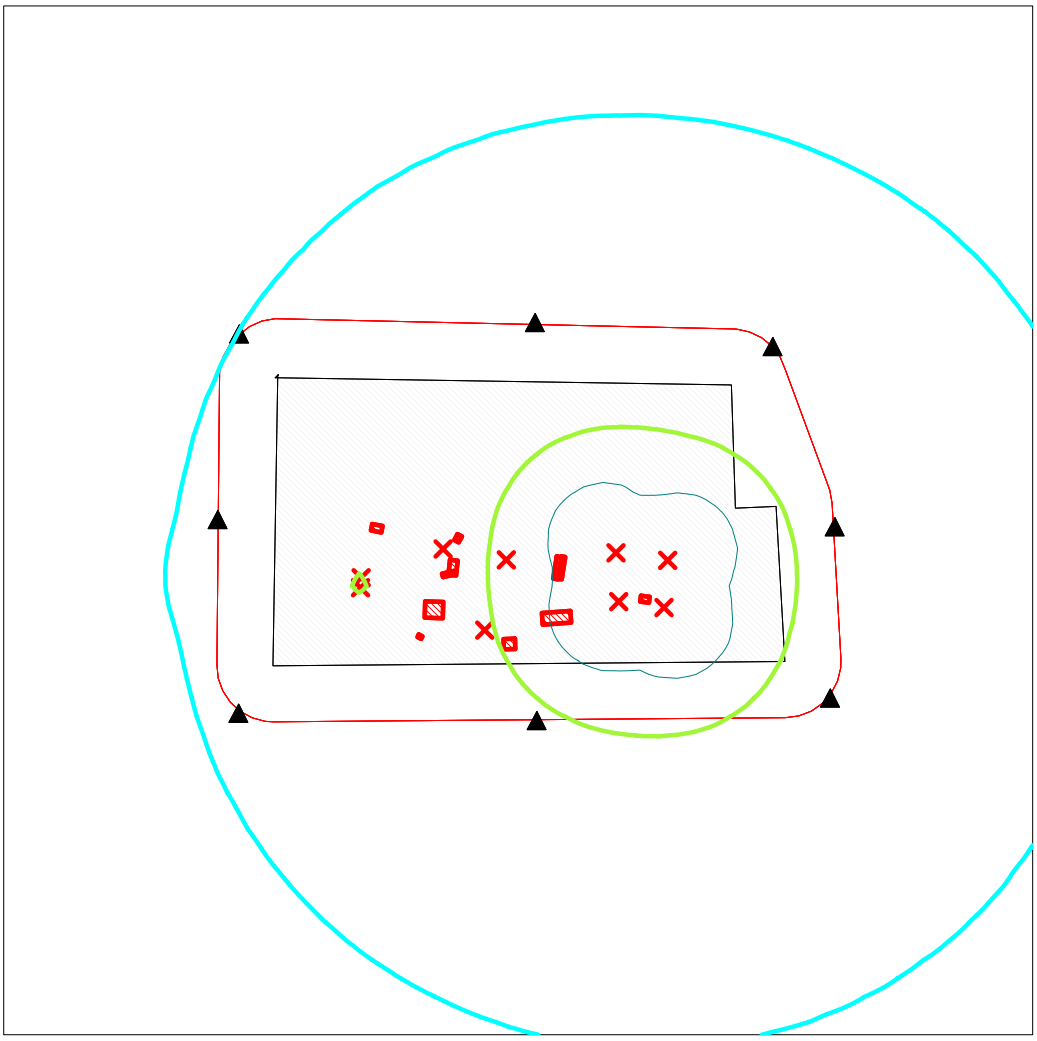
Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7012506 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





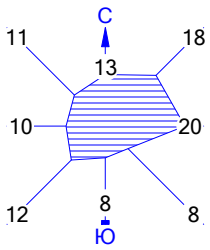
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

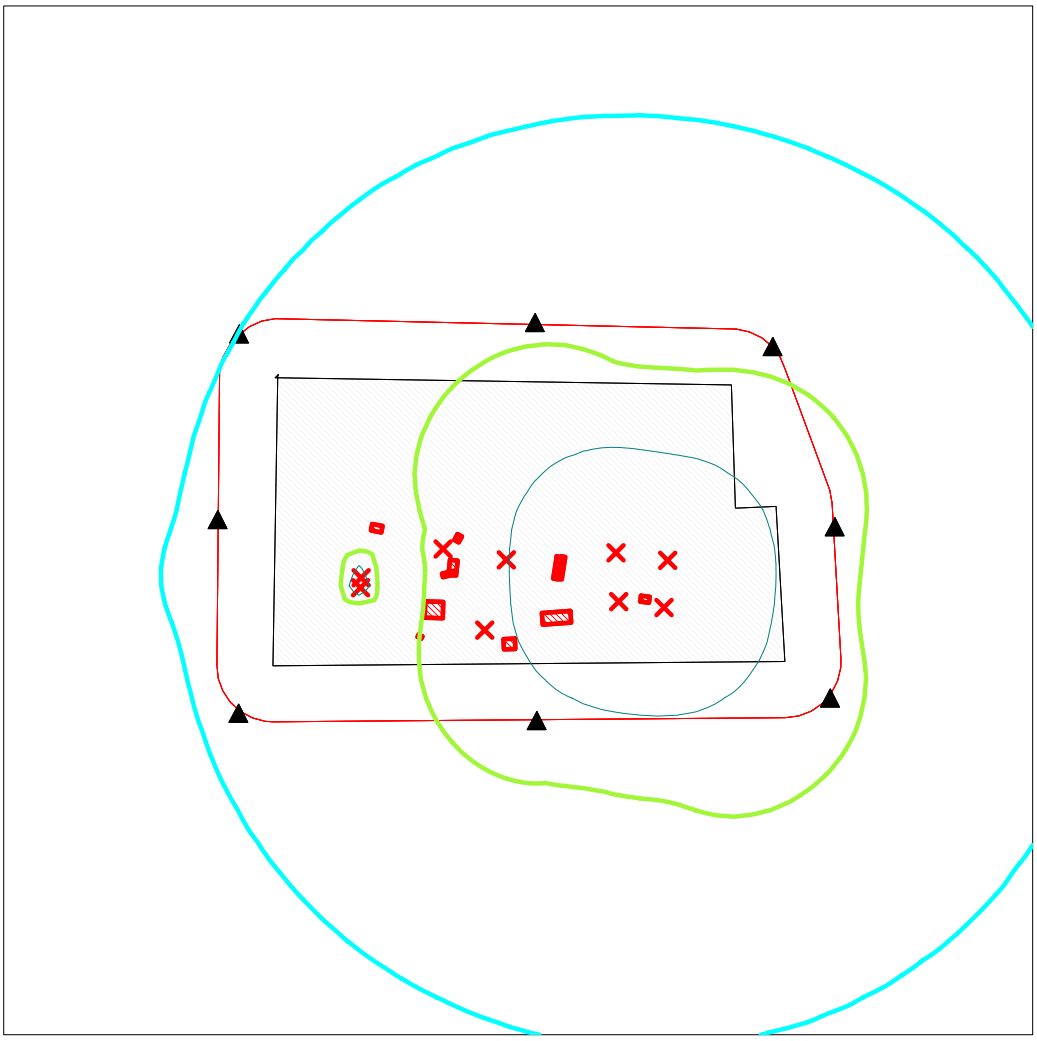
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3838813 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

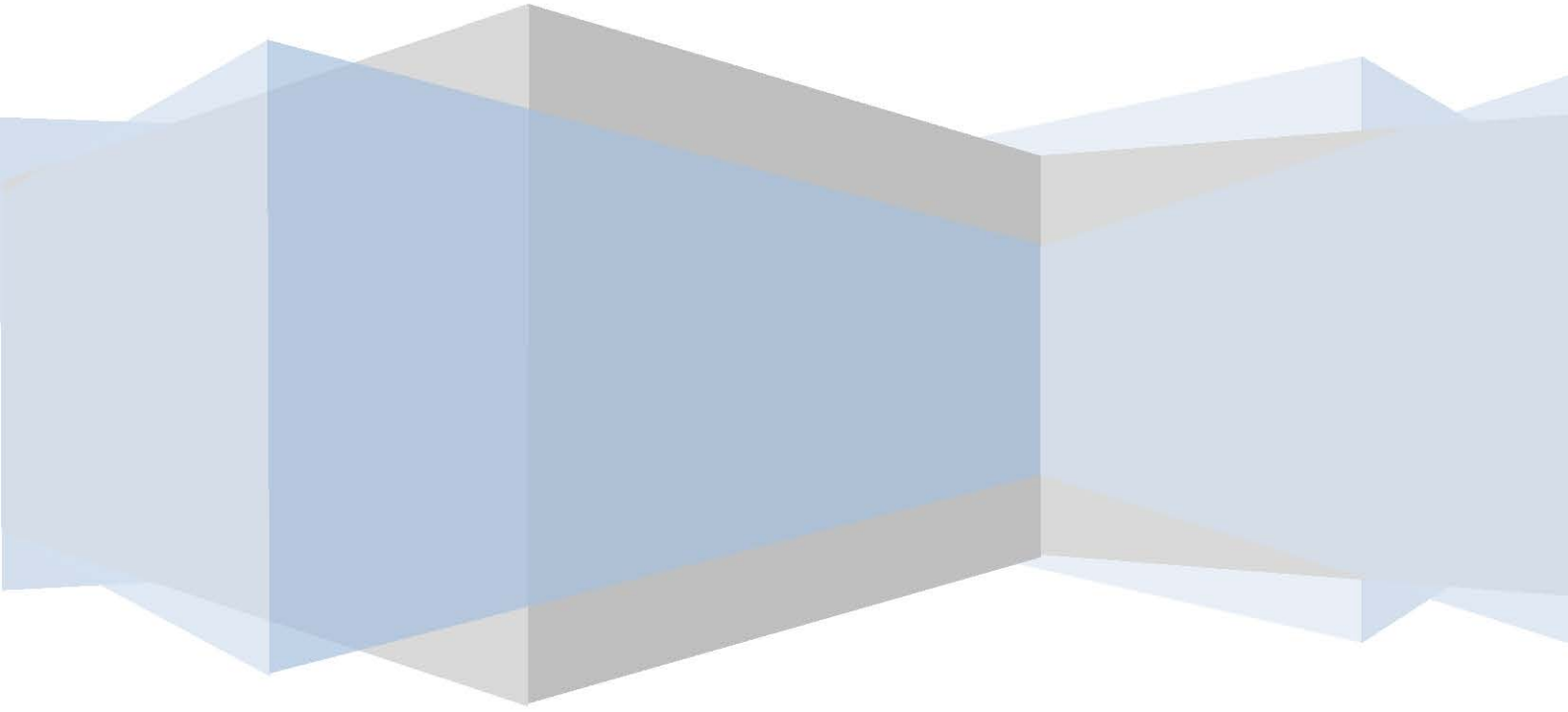
0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.6228104 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

ЦИР АО "КазТрансОйл"

Приложение 7

Карты и результаты расчетов рассеивания выбросов при аварийных ситуациях



1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен Филиал НТЦ АО "КазТрансОйл"

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 17:53
Примесь :0602 - Бензол (64)
ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.027:	0.029:	0.027:	0.023:	0.022:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.019:	0.018:
Cc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.008:	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:
Cc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.034:	0.034:	0.033:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.036:	0.038:	0.039:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.039:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.042:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.039:	0.040:	0.041:	0.043:	0.044:	0.046:	0.051:	0.056:	0.061:	0.065:	0.068:	0.069:	0.070:	0.070:	0.068:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.021:	0.021:	0.020:
Фоп:	299 :	303 :	306 :	309 :	312 :	316 :	321 :	326 :	332 :	338 :	345 :	352 :	359 :	6 :	13 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.61 :	0.89 :	0.88 :	0.86 :	0.83 :	0.79 :	0.77 :	0.77 :	0.79 :	0.82 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.015:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.023:	0.026:	0.028:	0.029:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.015:	0.016:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.018:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:	0.011:	0.010:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.065:	0.061:	0.055:	0.050:	0.045:	0.043:	0.041:	0.039:	0.036:	0.034:	0.033:	0.031:	0.029:	0.027:	0.026:
Cc :	0.019:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:
Фоп:	20 :	26 :	32 :	37 :	42 :	46 :	50 :	53 :	55 :	58 :	60 :	61 :	63 :	64 :	65 :
Uоп:	0.85 :	0.88 :	0.89 :	0.88 :	0.86 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
Ви :	0.029:	0.027:	0.024:	0.021:	0.018:	0.022:	0.021:	0.019:	0.017:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Ки :	0029 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :

```
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 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=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0701493 доли ПДКмр|
                                     |       0.0210448 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                        и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1760|   0.025978 |  37.0  |  37.0 | 0.147600412  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1760|   0.014766 |  21.0  |  58.1 | 0.083895296  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1100|   0.013914 |  19.8  |  77.9 | 0.126492500  |
|  4 |000201 0028| T |     0.1100|   0.008347 |  11.9  |  89.8 | 0.075878881  |
|  5 |000201 6107| П1|     0.0119|   0.007099 |  10.1  |  99.9 | 0.596567452  |
|                        В сумме =   0.070103    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000046     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 17:53
     Примесь   :0602 - Бензол (64)
                ПДКм.р для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0349960 доли ПДКмр|
                                     |       0.0104988 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1760|   0.015089 |  43.1  |  43.1 | 0.085735507  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|   0.010014 |  28.6  |  71.7 | 0.056895137  |
|  3 |000201 0029| T |     0.1100|   0.005043 |  14.4  |  86.1 | 0.045840926  |
|  4 |000201 6107| П1|     0.0119|   0.002544 |   7.3  |  93.4 | 0.213810533  |
|  5 |000201 0028| T |     0.1100|   0.002293 |   6.6  | 100.0 | 0.020849507  |
|                        В сумме =   0.034983   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000013     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0520563 доли ПДКмр|
                                     |       0.0156169 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1760|   0.022000 |  42.3  |  42.3 | 0.125000015  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1760|   0.011064 |  21.3  |  63.5 | 0.062861159  |
|  3 |000201 0028| T |     0.1100|   0.006975 |  13.4  |  76.9 | 0.063412115  |
|  4 |000201 0029| T |     0.1100|   0.006481 |  12.5  |  89.4 | 0.058922127  |
|  5 |000201 6107| П1|     0.0119|   0.005501 |  10.6  |  99.9 | 0.462257534  |
|                        В сумме =   0.052021    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000035     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0212610 доли ПДКмр|
                                     |       0.0063783 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   103 град.
                        и скорости ветра  0.70 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0041| T |     0.0129|   0.007536 |  35.4  |  35.4 | 0.585131824  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1760|   0.004265 |  20.1  |  55.5 | 0.024235686  |
|  3 |000201 0026| T |     0.1760|   0.003865 |  18.2  |  73.7 | 0.021962041  |
|  4 |000201 0029| T |     0.1100|   0.002325 |  10.9  |  84.6 | 0.021136619  |
|  5 |000201 0028| T |     0.1100|   0.002093 |   9.8  |  94.5 | 0.019022902  |
|  6 |000201 6107| П1|     0.0119|   0.001007 |   4.7  |  99.2 | 0.084607981  |
|                        В сумме =   0.021092    99.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000169     0.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0402671 доли ПДКмр|
| 0.0120801 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.1100	0.009710	24.1	24.1	0.088269919
2	000201 0027	T	0.1760	0.009459	23.5	47.6	0.053746101
3	000201 0026	T	0.1760	0.008952	22.2	69.8	0.050862316
4	000201 0029	T	0.1100	0.006566	16.3	86.1	0.059695445
5	000201 6107	П1	0.0119	0.004946	12.3	98.4	0.415662080
			В сумме =	0.039634	98.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000633	1.6		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0174707 доли ПДКмр|
| 0.0052412 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1760	0.005919	33.9	33.9	0.033633240
2	000201 0027	T	0.1760	0.004757	27.2	61.1	0.027025653
3	000201 0029	T	0.1100	0.002969	17.0	78.1	0.026992649
4	000201 0028	T	0.1100	0.002502	14.3	92.4	0.022749094
5	000201 6107	П1	0.0119	0.001312	7.5	99.9	0.110275388
			В сумме =	0.017460	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0390920 доли ПДКмр|
| 0.0117276 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	0.1100	0.012483	31.9	31.9	0.113484576
2	000201 0026	T	0.1760	0.010858	27.8	59.7	0.061694220
3	000201 0027	T	0.1760	0.010201	26.1	85.8	0.057962306
4	000201 6107	П1	0.0119	0.003259	8.3	94.1	0.273864627
5	000201 0028	T	0.1100	0.002226	5.7	99.8	0.020238724
			В сумме =	0.039028	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000064	0.2		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0318970 доли ПДКмр|
| 0.0095691 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.011247	35.3	35.3	0.063905150
2	000201 0028	T	0.1100	0.007863	24.7	59.9	0.071484260
3	000201 0026	T	0.1760	0.006336	19.9	79.8	0.035998400
4	000201 0029	T	0.1100	0.003405	10.7	90.5	0.030953260
5	000201 6107	П1	0.0119	0.003032	9.5	100.0	0.254764199
			В сумме =	0.031883	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000014	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0197311 доли ПДКмр|
| 0.0059193 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1760	0.006584	33.4	33.4	0.037409775
2	000201 0026	T	0.1760	0.005409	27.4	60.8	0.030735532
3	000201 0028	T	0.1100	0.003580	18.1	78.9	0.032542400
4	000201 0029	T	0.1100	0.002624	13.3	92.2	0.023858525
5	000201 6107	П1	0.0119	0.001514	7.7	99.9	0.127255037
			В сумме =	0.019712	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000019	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 17:53
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                 ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023:
Cc :	1.193:	1.209:	1.226:	1.257:	1.305:	1.336:	1.311:	1.263:	1.235:	1.225:	1.214:	1.200:	1.184:	1.168:	1.149:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.023:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.025:	0.026:	0.027:	0.029:	0.030:
Cc :	1.127:	1.103:	1.082:	1.071:	1.072:	1.079:	1.084:	1.105:	1.129:	1.169:	1.233:	1.297:	1.368:	1.441:	1.516:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.032:	0.034:	0.035:	0.037:	0.038:	0.040:	0.041:	0.043:	0.044:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.044:
Cc :	1.595:	1.677:	1.757:	1.841:	1.918:	1.994:	2.067:	2.131:	2.182:	2.217:	2.239:	2.249:	2.241:	2.216:	2.181:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.042:	0.043:	0.045:	0.047:	0.048:
Cc :	2.137:	2.091:	2.047:	2.005:	1.972:	1.964:	1.956:	1.959:	1.984:	2.025:	2.083:	2.166:	2.254:	2.335:	2.404:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.049:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:	0.050:	0.049:	0.047:	0.046:	0.047:	0.048:
Cc :	2.453:	2.469:	2.454:	2.446:	2.475:	2.534:	2.568:	2.573:	2.556:	2.514:	2.453:	2.369:	2.324:	2.340:	2.376:
Фоп:	235 :	240 :	246 :	250 :	253 :	258 :	263 :	268 :	273 :	278 :	282 :	287 :	289 :	292 :	295 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.018:	0.018:	0.017:	0.017:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.015:	0.014:	0.015:
Ки :	0027 :	0027 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.015:	0.014:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.014:	0.013:	0.014:
Ки :	0028 :	0028 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.012:	0.012:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.048:	0.050:	0.051:	0.053:	0.055:	0.057:	0.063:	0.069:	0.075:	0.080:	0.084:	0.086:	0.087:	0.087:	0.085:
Cc :	2.424:	2.482:	2.559:	2.643:	2.742:	2.871:	3.148:	3.462:	3.766:	4.023:	4.203:	4.318:	4.360:	4.338:	4.233:
Фоп:	299 :	303 :	306 :	309 :	312 :	316 :	321 :	326 :	332 :	338 :	345 :	352 :	359 :	6 :	13 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.61 :	0.89 :	0.89 :	0.86 :	0.83 :	0.79 :	0.77 :	0.77 :	0.79 :	0.82 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.020:	0.018:	0.021:	0.023:	0.023:	0.025:	0.028:	0.032:	0.035:	0.037:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.020:	0.016:	0.017:	0.019:	0.022:	0.023:	0.020:	0.018:	0.018:	0.018:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.010:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.018:	0.017:	0.014:	0.012:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.081:	0.075:	0.069:	0.063:	0.056:	0.053:	0.051:	0.048:	0.045:	0.043:	0.041:	0.038:	0.036:	0.034:	0.032:
Cc :	4.032:	3.762:	3.448:	3.125:	2.824:	2.667:	2.535:	2.400:	2.267:	2.144:	2.025:	1.914:	1.810:	1.708:	1.609:
Фоп:	20 :	26 :	32 :	37 :	42 :	46 :	50 :	53 :	55 :	58 :	60 :	61 :	63 :	64 :	65 :
Uоп:	0.85 :	0.88 :	0.89 :	0.88 :	0.86 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.036:	0.033:	0.030:	0.026:	0.022:	0.028:	0.026:	0.024:	0.021:	0.020:	0.018:	0.016:	0.015:	0.013:	0.012:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.017:	0.016:	0.014:	0.014:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Ки :	0029 :	0028 :	0028 :	0028 :	0028 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0028 :	0028 :

```
 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
Cc : 1.521: 1.437: 1.356: 1.324: 1.275: 1.236: 1.210: 1.195: 1.188: 1.193:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
         Координаты точки :  X=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0872062 доли ПДКмр|
                                     |       4.3603104 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                        и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.032280 |  37.0  |  37.0 | 0.000885602  |
|  2 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018348 |  21.0  |  58.1 | 0.000503372  |
|  3 |000201 0029| T |    22.8000|   0.017304 |  19.8  |  77.9 | 0.000758955  |
|  4 |000201 0028| T |    22.8000|   0.010380 |  11.9  |  89.8 | 0.000455273  |
|  5 |000201 6107| П1|     2.4687|   0.008836 |  10.1  |  99.9 | 0.003579405  |
|                        В сумме =   0.087149    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000057     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 17:53
     Примесь   :0415 - Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)
                ПДКм.р для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0434993 доли ПДКмр|
                                     |       2.1749657 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |    36.4500|   0.018750 |  43.1  |  43.1 | 0.000514413  |
|  2 |000201 0027| T |    36.4500|   0.012443 |  28.6  |  71.7 | 0.000341371  |
|  3 |000201 0029| T |    22.8000|   0.006271 |  14.4  |  86.1 | 0.000275046  |
|  4 |000201 6107| П1|     2.4687|   0.003167 |   7.3  |  93.4 | 0.001282863  |
|  5 |000201 0028| T |    22.8000|   0.002852 |   6.6  | 100.0 | 0.000125097  |
|                        В сумме =   0.043484   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000016     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0647111 доли ПДКмр|
                                     |       3.2355566 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |    36.4500|   0.027338 |  42.2  |  42.2 | 0.000750000  |
|  2 |000201 0026| T |    36.4500|   0.013748 |  21.2  |  63.5 | 0.000377167  |
|  3 |000201 0028| T |    22.8000|   0.008675 |  13.4  |  76.9 | 0.000380473  |
|  4 |000201 0029| T |    22.8000|   0.008061 |  12.5  |  89.4 | 0.000353533  |
|  5 |000201 6107| П1|     2.4687|   0.006847 |  10.6  |  99.9 | 0.002773545  |
|                        В сумме =   0.064668    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000044     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246565 доли ПДКмр|
                                     |       1.2328249 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    98 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |    36.4500|   0.007664 |  31.1  |  31.1 | 0.000210249  |
|  2 |000201 0027| T |    36.4500|   0.007096 |  28.8  |  59.9 | 0.000194666  |
|  3 |000201 0028| T |    22.8000|   0.004032 |  16.4  |  76.2 | 0.000176857  |
|  4 |000201 0029| T |    22.8000|   0.003868 |  15.7  |  91.9 | 0.000169664  |
|  5 |000201 6107| П1|     2.4687|   0.001868 |   7.6  |  99.5 | 0.000756745  |
|                        В сумме =   0.024528    99.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000129     0.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0494657 доли ПДКмр|
| 2.4732837 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	22.8000	0.012075	24.4	24.4	0.000529619
2	000201 0027	T	36.4500	0.011754	23.8	48.2	0.000322477
3	000201 0026	T	36.4500	0.011124	22.5	70.7	0.000305174
4	000201 0029	T	22.8000	0.008166	16.5	87.2	0.000358173
5	000201 6107	П1	2.4687	0.006157	12.4	99.6	0.002493973
			В сумме =	0.049276	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000189	0.4		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0217177 доли ПДКмр|
| 1.0858826 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	36.4500	0.007356	33.9	33.9	0.000201799
2	000201 0027	T	36.4500	0.005911	27.2	61.1	0.000162154
3	000201 0029	T	22.8000	0.003693	17.0	78.1	0.000161956
4	000201 0028	T	22.8000	0.003112	14.3	92.4	0.000136495
5	000201 6107	П1	2.4687	0.001633	7.5	99.9	0.000661652
			В сумме =	0.021704	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000013	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0485621 доли ПДКмр|
| 2.4281032 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	22.8000	0.015525	32.0	32.0	0.000680907
2	000201 0026	T	36.4500	0.013493	27.8	59.8	0.000370165
3	000201 0027	T	36.4500	0.012676	26.1	85.9	0.000347774
4	000201 6107	П1	2.4687	0.004057	8.4	94.2	0.001643188
5	000201 0028	T	22.8000	0.002769	5.7	99.9	0.000121432
			В сумме =	0.048519	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000043	0.1		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0396535 доли ПДКмр|
| 1.9826751 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	36.4500	0.013976	35.2	35.2	0.000383431
2	000201 0028	T	22.8000	0.009779	24.7	59.9	0.000428906
3	000201 0026	T	36.4500	0.007873	19.9	79.8	0.000215990
4	000201 0029	T	22.8000	0.004234	10.7	90.4	0.000185720
5	000201 6107	П1	2.4687	0.003774	9.5	100.0	0.001528585
			В сумме =	0.039636	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000018	0.0		

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0245277 доли ПДКмр|
| 1.2263832 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	36.4500	0.008182	33.4	33.4	0.000224459
2	000201 0026	T	36.4500	0.006722	27.4	60.8	0.000184413
3	000201 0028	T	22.8000	0.004452	18.2	78.9	0.000195254
4	000201 0029	T	22.8000	0.003264	13.3	92.2	0.000143151
5	000201 6107	П1	2.4687	0.001885	7.7	99.9	0.000763530
			В сумме =	0.024504	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000024	0.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 17:53
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 115
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

y=	-172:	-78:	15:	109:	203:	297:	391:	485:	579:	673:	767:	861:	955:	1049:	1143:
x=	-410:	-410:	-409:	-408:	-407:	-406:	-405:	-404:	-404:	-403:	-402:	-401:	-400:	-399:	-398:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:
Cc :	0.441:	0.447:	0.453:	0.461:	0.474:	0.482:	0.475:	0.464:	0.456:	0.453:	0.449:	0.444:	0.438:	0.432:	0.425:

y=	1237:	1331:	1403:	1473:	1536:	1574:	1590:	1636:	1665:	1678:	1676:	1674:	1672:	1669:	1667:
x=	-398:	-397:	-396:	-377:	-343:	-311:	-294:	-237:	-171:	-100:	-2:	96:	194:	291:	389:
Qc :	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.015:	0.016:	0.017:	0.018:	0.019:
Cc :	0.417:	0.408:	0.400:	0.396:	0.396:	0.399:	0.401:	0.409:	0.418:	0.432:	0.456:	0.480:	0.506:	0.533:	0.561:

y=	1665:	1663:	1661:	1658:	1656:	1654:	1652:	1650:	1647:	1645:	1643:	1641:	1639:	1637:	1634:
x=	487:	585:	682:	780:	878:	976:	1073:	1171:	1269:	1367:	1464:	1562:	1660:	1758:	1855:
Qc :	0.020:	0.021:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.025:	0.026:	0.027:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.027:	0.027:
Cc :	0.590:	0.620:	0.650:	0.681:	0.709:	0.737:	0.764:	0.788:	0.807:	0.820:	0.828:	0.832:	0.829:	0.820:	0.807:

y=	1632:	1630:	1628:	1626:	1623:	1622:	1607:	1576:	1530:	1471:	1405:	1313:	1221:	1130:	1038:
x=	1953:	2051:	2149:	2246:	2344:	2366:	2436:	2502:	2557:	2600:	2628:	2662:	2696:	2730:	2763:
Qc :	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.029:	0.030:
Cc :	0.791:	0.773:	0.757:	0.742:	0.730:	0.727:	0.723:	0.725:	0.734:	0.749:	0.770:	0.801:	0.834:	0.864:	0.889:

y=	946:	855:	763:	692:	599:	507:	415:	323:	231:	139:	47:	-46:	-138:	-189:	-259:
x=	2797:	2831:	2865:	2878:	2883:	2888:	2893:	2899:	2904:	2909:	2914:	2920:	2925:	2924:	2907:
Qc :	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Cc :	0.907:	0.913:	0.907:	0.904:	0.915:	0.936:	0.949:	0.951:	0.944:	0.929:	0.906:	0.876:	0.859:	0.865:	0.879:

y=	-323:	-378:	-419:	-446:	-455:	-456:	-456:	-457:	-458:	-459:	-460:	-460:	-461:	-462:	-463:
x=	2874:	2826:	2767:	2700:	2628:	2530:	2432:	2335:	2237:	2139:	2042:	1944:	1846:	1748:	1651:
Qc :	0.030:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.035:	0.039:	0.043:	0.046:	0.050:	0.052:	0.053:	0.054:	0.053:	0.052:
Cc :	0.896:	0.918:	0.946:	0.978:	1.014:	1.062:	1.164:	1.281:	1.393:	1.488:	1.555:	1.597:	1.613:	1.605:	1.566:
Фоп:	299 :	303 :	306 :	309 :	312 :	316 :	321 :	326 :	332 :	338 :	345 :	352 :	359 :	6 :	13 :
Uоп:	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	9.00 :	8.62 :	0.89 :	0.89 :	0.86 :	0.83 :	0.79 :	0.77 :	0.77 :	0.79 :	0.82 :
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.018:	0.020:	0.022:	0.023:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.010:	0.011:	0.012:	0.014:	0.014:	0.013:	0.011:	0.011:	0.011:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :
Ви :	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.009:	0.007:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :

y=	-464:	-464:	-465:	-466:	-467:	-468:	-468:	-469:	-470:	-471:	-472:	-472:	-473:	-474:	-475:
x=	1553:	1455:	1358:	1260:	1162:	1065:	967:	869:	771:	674:	576:	478:	381:	283:	185:
Qc :	0.050:	0.046:	0.043:	0.039:	0.035:	0.033:	0.031:	0.030:	0.028:	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.021:	0.020:
Cc :	1.491:	1.392:	1.275:	1.156:	1.045:	0.986:	0.938:	0.888:	0.838:	0.793:	0.749:	0.708:	0.669:	0.632:	0.595:

y=	-476:	-476:	-477:	-474:	-456:	-421:	-373:	-312:	-244:	-172:
x=	87:	-10:	-108:	-151:	-221:	-285:	-338:	-378:	-403:	-410:
Qc :	0.019:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.562:	0.531:	0.502:	0.490:	0.472:	0.457:	0.448:	0.442:	0.440:	0.441:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0537600 доли ПДКмр|
| 1.6127995 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 359 град.
и скорости ветра 0.77 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.019897	37.0	37.0	0.001476004
2	000201 0026	T	13.4800	0.011309	21.0	58.0	0.000838953
3	000201 0029	T	8.4300	0.010663	19.8	77.9	0.001264925
4	000201 0028	T	8.4300	0.006397	11.9	89.8	0.000758789
5	000201 6107	П1	0.9151	0.005459	10.2	99.9	0.005965675
			В сумме =	0.053725	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000035	0.1		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 17:53
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0268149 доли ПДКмр|
| 0.8044470 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.011557	43.1	43.1	0.000857355
2	000201 0027	T	13.4800	0.007669	28.6	71.7	0.000568951
3	000201 0029	T	8.4300	0.003864	14.4	86.1	0.000458409
4	000201 6107	П1	0.9151	0.001957	7.3	93.4	0.002138106
5	000201 0028	T	8.4300	0.001758	6.6	100.0	0.000208495
			В сумме =	0.026805	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1300.0 м, Y= -470.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0398934 доли ПДКмр|
| 1.1968020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	13.4800	0.016850	42.2	42.2	0.001250000
2	000201 0026	T	13.4800	0.008474	21.2	63.5	0.000628612
3	000201 0028	T	8.4300	0.005346	13.4	76.9	0.000634121
4	000201 0029	T	8.4300	0.004967	12.5	89.3	0.000589221
5	000201 6107	П1	0.9151	0.004230	10.6	99.9	0.004622575
			В сумме =	0.039867	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000027	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0151825 доли ПДКмр|
| 0.4554763 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 98 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	13.4800	0.004724	31.1	31.1	0.000350415
2	000201 0027	T	13.4800	0.004373	28.8	59.9	0.000324443
3	000201 0028	T	8.4300	0.002485	16.4	76.3	0.000294761
4	000201 0029	T	8.4300	0.002384	15.7	92.0	0.000282773
5	000201 6107	П1	0.9151	0.001154	7.6	99.6	0.001261242
			В сумме =	0.015120	99.6		
	Суммарный вклад остальных =			0.000063	0.4		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0304671 доли ПДКмр|
| 0.9140120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 255 град.
и скорости ветра 0.82 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	8.4300	0.007441	24.4	24.4	0.000882699
2	000201 0027	T	13.4800	0.007245	23.8	48.2	0.000537461
3	000201 0026	T	13.4800	0.006856	22.5	70.7	0.000508623
4	000201 0029	T	8.4300	0.005032	16.5	87.2	0.000596954
5	000201 6107	П1	0.9151	0.003804	12.5	99.7	0.004156621
			В сумме =	0.030378	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000089	0.3		

~~~~~~

Точка 5. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0133875 доли ПДКмр|
                                     | 0.4016244 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   122 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0026	T	13.4800	0.004534	33.9	33.9	0.000336332
2	000201 0027	T	13.4800	0.003643	27.2	61.1	0.000270257
3	000201 0029	T	8.4300	0.002275	17.0	78.1	0.000269927
4	000201 0028	T	8.4300	0.001918	14.3	92.4	0.000227491
5	000201 6107	П1	0.9151	0.001009	7.5	99.9	0.001102754
В сумме =   0.013379   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000008   0.1
~~~~~~

Точка 6. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0299337 доли ПДКмр|
                                     | 0.8980116 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   300 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0029	T	8.4300	0.009567	32.0	32.0	0.001134846
2	000201 0026	T	13.4800	0.008316	27.8	59.7	0.000616942
3	000201 0027	T	13.4800	0.007813	26.1	85.8	0.000579623
4	000201 6107	П1	0.9151	0.002506	8.4	94.2	0.002738647
5	000201 0028	T	8.4300	0.001706	5.7	99.9	0.000202387
В сумме =   0.029909   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000025   0.1
~~~~~~

Точка 7. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0244446 доли ПДКмр|
                                     | 0.7333390 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   210 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0027	T	13.4800	0.008614	35.2	35.2	0.000639051
2	000201 0028	T	8.4300	0.006026	24.7	59.9	0.000714843
3	000201 0026	T	13.4800	0.004853	19.9	79.7	0.000359984
4	000201 0029	T	8.4300	0.002609	10.7	90.4	0.000309533
5	000201 6107	П1	0.9151	0.002331	9.5	100.0	0.002547643
В сумме =   0.024434   100.0
Суммарный вклад остальных =   0.000011   0.0
~~~~~~

Точка 8. Расчетная точка.
         Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0151197 доли ПДКмр|
                                     | 0.4535912 мг/м3 |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном направлении   71 град.
                        и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 21. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	--------	-------	---- b=C/M ---
1	000201 0027	T	13.4800	0.005043	33.4	33.4	0.000374098
2	000201 0026	T	13.4800	0.004143	27.4	60.8	0.000307355
3	000201 0028	T	8.4300	0.002743	18.1	78.9	0.000325424
4	000201 0029	T	8.4300	0.002011	13.3	92.2	0.000238585
5	000201 6107	П1	0.9151	0.001165	7.7	99.9	0.001272550
В сумме =   0.015105   99.9
Суммарный вклад остальных =   0.000015   0.1
~~~~~~

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :028 Карагандинская обл.
     Объект   :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7   Расч.год: 2022 (СП)   Расчет проводился 18.08.2022 17:54
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	-172	-78	15	109	203	297	391	485	579	673	767	861	955	1049	1143
x=	-410	-410	-409	-408	-407	-406	-405	-404	-404	-403	-402	-401	-400	-399	-398
Qc :	0.010	0.011	0.012	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.013	0.012
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002

y=	1237	1331	1403	1473	1536	1574	1590	1636	1665	1678	1676	1674	1672	1669	1667
x=	-398	-397	-396	-377	-343	-311	-294	-237	-171	-100	-2	96	194	291	389
Qc :	0.012	0.011	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.011	0.011	0.012	0.012
Cc :	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

y=	1665	1663	1661	1658	1656	1654	1652	1650	1647	1645	1643	1641	1639	1637	1634
x=	487	585	682	780	878	976	1073	1171	1269	1367	1464	1562	1660	1758	1855
Qc :	0.012	0.013	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
Cc :	0.002	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=	1632	1630	1628	1626	1623	1622	1607	1576	1530	1471	1405	1313	1221	1130	1038
x=	1953	2051	2149	2246	2344	2366	2436	2502	2557	2600	2628	2662	2696	2730	2763
Qc :	0.016	0.016	0.016	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018
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	0.004	0.004

y=	946	855	763	692	599	507	415	323	231	139	47	-46	-138	-189	-259
x=	2797	2831	2865	2878	2883	2888	2893	2899	2904	2909	2914	2920	2925	2924	2907
Qc :	0.019	0.019	0.019	0.020	0.021	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.021	0.020	0.020	0.020
Cc :	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=	-323	-378	-419	-446	-455	-456	-456	-457	-458	-459	-460	-460	-461	-462	-463
x=	2874	2826	2767	2700	2628	2530	2432	2335	2237	2139	2042	1944	1846	1748	1651
Qc :	0.020	0.020	0.021	0.021	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.031	0.032	0.033	0.033	0.033	0.032
Cc :	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006

y=	-464	-464	-465	-466	-467	-468	-468	-469	-470	-471	-472	-472	-473	-474	-475
x=	1553	1455	1358	1260	1162	1065	967	869	771	674	576	478	381	283	185
Qc :	0.031	0.029	0.026	0.024	0.021	0.020	0.019	0.018	0.017	0.016	0.015	0.015	0.014	0.013	0.012
Cc :	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002

y=	-476	-476	-477	-474	-456	-421	-373	-312	-244	-172
x=	87	-10	-108	-151	-221	-285	-338	-378	-403	-410
Qc :	0.012	0.011	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1846.0 м, Y= -461.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0331010 доли ПДКмр|
| 0.0066202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 0.76 м/с
Всего источников: 22. 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	000201 0027	Т	0.0553	0.012667	38.3	38.3	0.229056507
2	000201 0026	Т	0.0553	0.007138	21.6	59.8	0.129084766
3	000201 0029	Т	0.0346	0.006181	18.7	78.5	0.178632766
4	000201 0028	Т	0.0346	0.003746	11.3	89.8	0.108253621
5	000201 6107	П1	0.003700	0.003280	9.9	99.7	0.886613548
			В сумме =	0.033012	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000089	0.3		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :028 Карагандинская обл.
Объект :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
Вар.расч. :7 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 18.08.2022 17:54
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Uмр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 1291.0 м, Y= 1657.0 м

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0164851 доли ПДКмр|
                                     |       0.0032970 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.0553|   0.007112 |  43.1  |  43.1 | 0.128603250  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004719 |  28.6  |  71.8 | 0.085342705  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0346|   0.002379 |  14.4  |  86.2 | 0.068761393  |
|  4 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.001187 |   7.2  |  93.4 | 0.320715815  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0346|   0.001082 |   6.6  | 100.0 | 0.031274267  |
|                        В сумме =   0.016479   100.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0245143 доли ПДКмр|
                                     |       0.0049029 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    35 град.
                        и скорости ветра  0.89 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.010369 |  42.3  |  42.3 | 0.187500015  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.005214 |  21.3  |  63.6 | 0.094291724  |
|  3 |000201 0028| T |     0.0346|   0.003291 |  13.4  |  77.0 | 0.095118180  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0346|   0.003058 |  12.5  |  89.5 | 0.088383198  |
|  5 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.002566 |  10.5  |  99.9 | 0.693386316  |
|                        В сумме =   0.024498    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000017     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -405.0 м,  Y=   604.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0134222 доли ПДКмр|
                                     |       0.0026844 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    97 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.004185 |  31.2  |  31.2 | 0.334838390  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.003154 |  23.5  |  54.7 | 0.057040434  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002379 |  17.7  |  72.4 | 0.043021414  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0346|   0.001640 |  12.2  |  84.6 | 0.047401831  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0346|   0.001315 |   9.8  |  94.4 | 0.037993960  |
|  6 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.000705 |   5.3  |  99.7 | 0.190639958  |
|                        В сумме =   0.013379    99.7                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000043     0.3                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2893.0 м,  Y=   566.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0208124 доли ПДКмр|
                                     |       0.0041625 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   257 град.
                        и скорости ветра  0.84 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0028| T |     0.0346|   0.004708 |  22.6  |  22.6 | 0.136075228  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004509 |  21.7  |  44.3 | 0.081529781  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.004253 |  20.4  |  64.7 | 0.076908834  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0346|   0.002766 |  13.3  |  78.0 | 0.079948984  |
|  5 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.002310 |  11.1  |  89.1 | 0.624429882  |
|  6 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002174 |  10.4  |  99.6 | 0.173883051  |
|                        В сумме =   0.020720    99.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000092     0.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  5. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -290.0 м,  Y=  1597.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0097632 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019526 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   124 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.002565 |  26.3  |  26.3 | 0.046375129  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002356 |  24.1  |  50.4 | 0.042596426  |
|  3 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002049 |  21.0  |  71.4 | 0.163903311  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0346|   0.001385 |  14.2  |  85.6 | 0.040038213  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0346|   0.000866 |   8.9  |  94.4 | 0.025022078  |
|  6 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.000537 |   5.5  |  99.9 | 0.145080507  |
|                        В сумме =   0.009757    99.9                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000006     0.1                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  6. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2868.0 м,  Y=  -350.0 м
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0203072 доли ПДКмр|
                                     |       0.0040614 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   299 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0029| T |     0.0346|   0.006058 |  29.8  |  29.8 | 0.175092936  |
|  2 |000201 0027| T |     0.0553|   0.005601 |  27.6  |  57.4 | 0.101288445  |
|  3 |000201 0026| T |     0.0553|   0.004447 |  21.9  |  79.3 | 0.080414601  |
|  4 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.002079 |  10.2  |  89.5 | 0.166280642  |
|  5 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.001354 |   6.7  |  96.2 | 0.365827948  |
|                    В сумме =   0.019538    96.2                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000769     3.8                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  7. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  2561.0 м,  Y=  1529.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0150241 доли ПДКмр|
                                     |       0.0030048 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                        и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.0553|   0.005301 |  35.3  |  35.3 | 0.095857725  |
|  2 |000201 0028| T |     0.0346|   0.003710 |  24.7  |  60.0 | 0.107226387  |
|  3 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002986 |  19.9  |  79.9 | 0.053997599  |
|  4 |000201 0029| T |     0.0346|   0.001606 |  10.7  |  90.5 | 0.046429891  |
|  5 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.001414 |   9.4  | 100.0 | 0.382146329  |
|                    В сумме =   0.015017   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000007     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  8. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  -294.0 м,  Y=  -431.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0096416 доли ПДКмр|
                                     |       0.0019283 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    65 град.
                        и скорости ветра  0.78 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 6106| П1|     0.0125|   0.003196 |  33.1  |  33.1 | 0.255690396  |
|  2 |000201 0026| T |     0.0553|   0.002005 |  20.8  |  53.9 | 0.036255322  |
|  3 |000201 0027| T |     0.0553|   0.001793 |  18.6  |  72.5 | 0.032431956  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0346|   0.001037 |  10.8  |  83.3 | 0.029985333  |
|  5 |000201 0029| T |     0.0346|   0.000884 |   9.2  |  92.5 | 0.025540395  |
|  6 |000201 6107| П1|   0.003700|   0.000491 |   5.1  |  97.6 | 0.132646471  |
|                    В сумме =   0.009407    97.6                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000235     2.4                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 17:54
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек:  115
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

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

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   -172:   -78:    15:   109:   203:   297:   391:   485:   579:   673:   767:   861:   955:  1049:  1143:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -410:  -410:  -409:  -408:  -407:  -406:  -405:  -404:  -404:  -403:  -402:  -401:  -400:  -399:  -398:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1237:  1331:  1403:  1473:  1536:  1574:  1590:  1636:  1665:  1678:  1676:  1674:  1672:  1669:  1667:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=   -398:  -397:  -396:  -377:  -343:  -311:  -294:  -237:  -171:  -100:    -2:    96:   194:   291:   389:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008:
Cc : 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: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________________________________________________________________
 y=   1665:  1663:  1661:  1658:  1656:  1654:  1652:  1650:  1647:  1645:  1643:  1641:  1639:  1637:  1634:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 x=    487:   585:   682:   780:   878:   976:  1073:  1171:  1269:  1367:  1464:  1562:  1660:  1758:  1855:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
```

```
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   1632:  1630:  1628:  1626:  1623:  1622:  1607:  1576:  1530:  1471:  1405:  1313:  1221:  1130:  1038:
 x=   1953:  2051:  2149:  2246:  2344:  2366:  2436:  2502:  2557:  2600:  2628:  2662:  2696:  2730:  2763:
Qc : 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=    946:   855:   763:   692:   599:   507:   415:   323:   231:   139:    47:   -46:  -138:  -189:  -259:
 x=   2797:  2831:  2865:  2878:  2883:  2888:  2893:  2899:  2904:  2909:  2914:  2920:  2925:  2924:  2907:
Qc : 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
Cc : 0.007: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -323:  -378:  -419:  -446:  -455:  -456:  -456:  -457:  -458:  -459:  -460:  -460:  -461:  -462:  -463:
 x=   2874:  2826:  2767:  2700:  2628:  2530:  2432:  2335:  2237:  2139:  2042:  1944:  1846:  1748:  1651:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021:
Cc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -464:  -464:  -465:  -466:  -467:  -468:  -468:  -469:  -470:  -471:  -472:  -472:  -473:  -474:  -475:
 x=   1553:  1455:  1358:  1260:  1162:  1065:   967:   869:   771:   674:   576:   478:   381:   283:   185:
Qc : 0.020: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
Cc : 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -476:  -476:  -477:  -474:  -456:  -421:  -373:  -312:  -244:  -172:
 x=     87:   -10:  -108:  -151:  -221:  -285:  -338:  -378:  -403:  -410:
Qc : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 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=  1846.0 м,  Y=  -461.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0220836 доли ПДКмр|
                                     |       0.0132501 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                      и скорости ветра  0.77 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0027| T |     0.1107|   0.008466 |  38.3  |  38.3 | 0.076477207  |
|  2 |000201 0026| T |     0.1107|   0.004771 |  21.6  |  59.9 | 0.043100577  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0692|   0.004107 |  18.6  |  78.5 | 0.059345912  |
|  4 |000201 0028| T |     0.0692|   0.002493 |  11.3  |  89.8 | 0.036020763  |
|  5 |000201 6107| П1|   0.007500|   0.002215 |  10.0  |  99.9 | 0.295339793  |
|                    В сумме =   0.022052    99.9                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000032     0.1                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :028 Карагандинская обл.
     Объект    :0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 авария.
     Вар.расч. :7     Расч.год: 2022 (СП)      Расчет проводился 18.08.2022 17:54
     Примесь   :0621 - Метилбензол (349)
                ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра:  автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(Ump) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1291.0 м,  Y=  1657.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0110079 доли ПДКмр|
                                     |       0.0066047 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   160 град.
                      и скорости ветра  9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
                                 ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000201 0026| T |     0.1107|   0.004745 |  43.1  |  43.1 | 0.042867750  |
|  2 |000201 0027| T |     0.1107|   0.003149 |  28.6  |  71.7 | 0.028447567  |
|  3 |000201 0029| T |     0.0692|   0.001586 |  14.4  |  86.1 | 0.022920465  |
|  4 |000201 6107| П1|   0.007500|   0.000802 |   7.3  |  93.4 | 0.106905259  |
|  5 |000201 0028| T |     0.0692|   0.000721 |   6.6  | 100.0 | 0.010424755  |
|                    В сумме =   0.011004   100.0                            |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000004     0.0                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
         Координаты точки :  X=  1300.0 м,  Y=  -470.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0163754 доли ПДКмр|
                                     |       0.0098252 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Достигается при опасном направлении 35 град.
и скорости ветра 0.89 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.006919	42.3	42.3	0.062500000
2	000201 0026	T	0.1107	0.003479	21.2	63.5	0.031430576
3	000201 0028	T	0.0692	0.002194	13.4	76.9	0.031706057
4	000201 0029	T	0.0692	0.002039	12.4	89.3	0.029461063
5	000201 6107	П1	0.007500	0.001733	10.6	99.9	0.231128752
			В сумме =	0.016364	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000011	0.1		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -405.0 м, Y= 604.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0082782 доли ПДКмр
| 0.0049669 мг/м3

Достигается при опасном направлении 102 град.
и скорости ветра 0.72 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0041	T	0.009340	0.002611	31.5	31.5	0.279515177
2	000201 0027	T	0.1107	0.001349	16.3	47.8	0.012186679
3	000201 6106	П1	0.0104	0.001268	15.3	63.2	0.122524299
4	000201 0026	T	0.1107	0.001252	15.1	78.3	0.011312255
5	000201 0029	T	0.0692	0.000736	8.9	87.2	0.010642208
6	000201 0028	T	0.0692	0.000677	8.2	95.4	0.009782194
			В сумме =	0.007893	95.4		
	Суммарный вклад остальных =			0.000385	4.6		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2893.0 м, Y= 566.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0132588 доли ПДКмр
| 0.0079553 мг/м3

Достигается при опасном направлении 256 град.
и скорости ветра 0.83 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0028	T	0.0692	0.003103	23.4	23.4	0.044839498
2	000201 0026	T	0.1107	0.002916	22.0	45.4	0.026343243
3	000201 0027	T	0.1107	0.002914	22.0	67.4	0.026318938
4	000201 0029	T	0.0692	0.001958	14.8	82.1	0.028300248
5	000201 6107	П1	0.007500	0.001564	11.8	93.9	0.208479509
6	000201 6106	П1	0.0104	0.000568	4.3	98.2	0.054885887
			В сумме =	0.013023	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.000236	1.8		

Точка 5. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -290.0 м, Y= 1597.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0058628 доли ПДКмр
| 0.0035177 мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0026	T	0.1107	0.001862	31.8	31.8	0.016816620
2	000201 0027	T	0.1107	0.001496	25.5	57.3	0.013512827
3	000201 0029	T	0.0692	0.000934	15.9	73.2	0.013496325
4	000201 0028	T	0.0692	0.000787	13.4	86.6	0.011374549
5	000201 6107	П1	0.007500	0.000414	7.1	93.7	0.055137698
6	000201 6106	П1	0.0104	0.000367	6.3	99.9	0.035489082
			В сумме =	0.005859	99.9		
	Суммарный вклад остальных =			0.000003	0.1		

Точка 6. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2868.0 м, Y= -350.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0127937 доли ПДКмр
| 0.0076762 мг/м3

Достигается при опасном направлении 300 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0029	T	0.0692	0.003927	30.7	30.7	0.056742292
2	000201 0026	T	0.1107	0.003415	26.7	57.4	0.030847108
3	000201 0027	T	0.1107	0.003208	25.1	82.5	0.028981151
4	000201 6107	П1	0.007500	0.001027	8.0	90.5	0.136932328
5	000201 0028	T	0.0692	0.000700	5.5	96.0	0.010119363
			В сумме =	0.012277	96.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000517	4.0		

Точка 7. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 2561.0 м, Y= 1529.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0100338 доли ПДКмр
| 0.0060203 мг/м3

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

Достигается при опасном направлении 210 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.003537	35.3	35.3	0.031952575
2	000201 0028	T	0.0692	0.002473	24.7	59.9	0.035742130
3	000201 0026	T	0.1107	0.001993	19.9	79.8	0.017999200
4	000201 0029	T	0.0692	0.001071	10.7	90.4	0.015476631
5	000201 6107	П1	0.007500	0.000955	9.5	100.0	0.127382100
			В сумме =	0.010029	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000004	0.0		

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

Точка 8. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -294.0 м, Y= -431.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062221 доли ПДКмр|
| 0.0037333 мг/м3 |

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

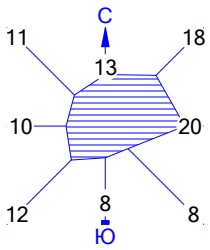
Достигается при опасном направлении 71 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 22. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

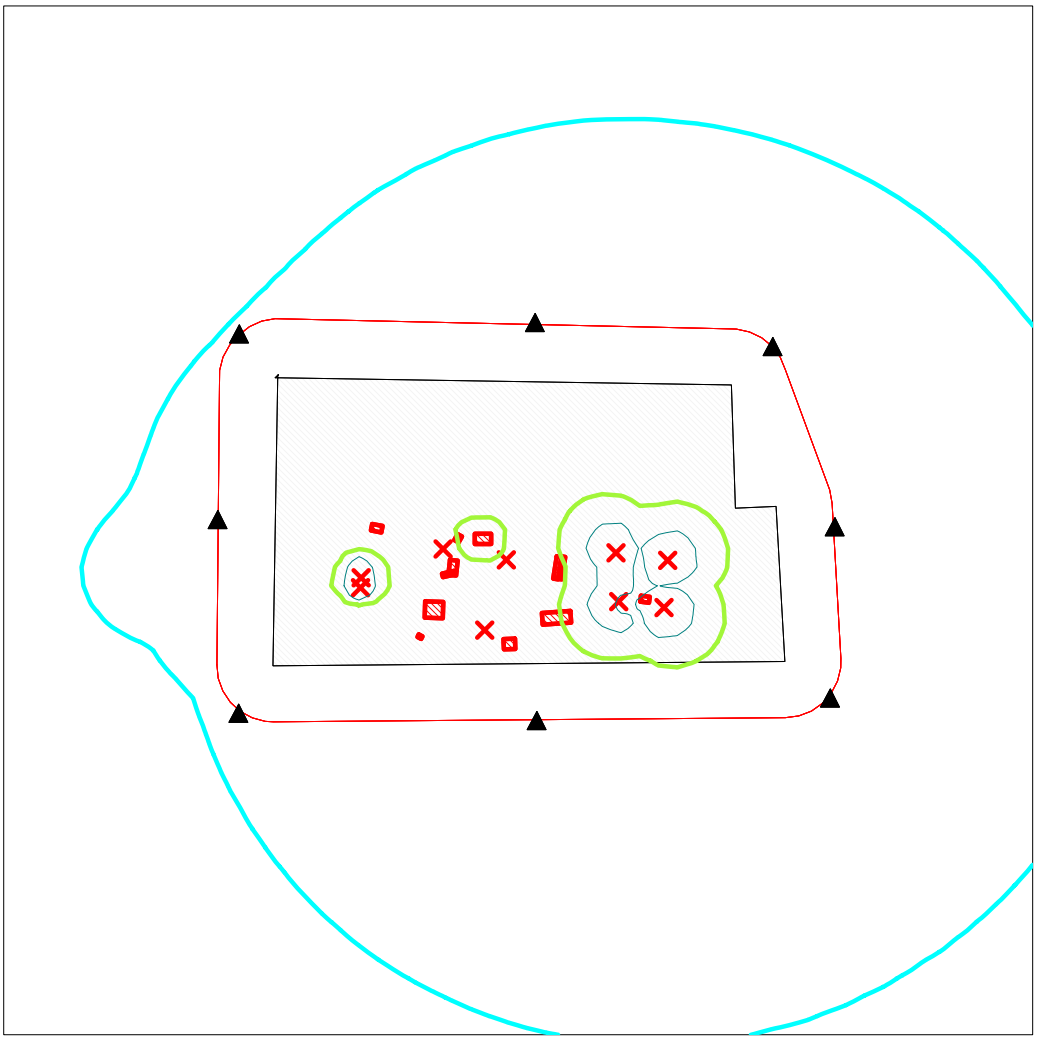
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000201 0027	T	0.1107	0.002071	33.3	33.3	0.018704887
2	000201 0026	T	0.1107	0.001701	27.3	60.6	0.015367765
3	000201 0028	T	0.0692	0.001126	18.1	78.7	0.016271200
4	000201 0029	T	0.0692	0.000826	13.3	92.0	0.011929263
5	000201 6107	П1	0.007500	0.000477	7.7	99.7	0.063627511
			В сумме =	0.006201	99.7		
	Суммарный вклад остальных =			0.000022	0.3		

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

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)





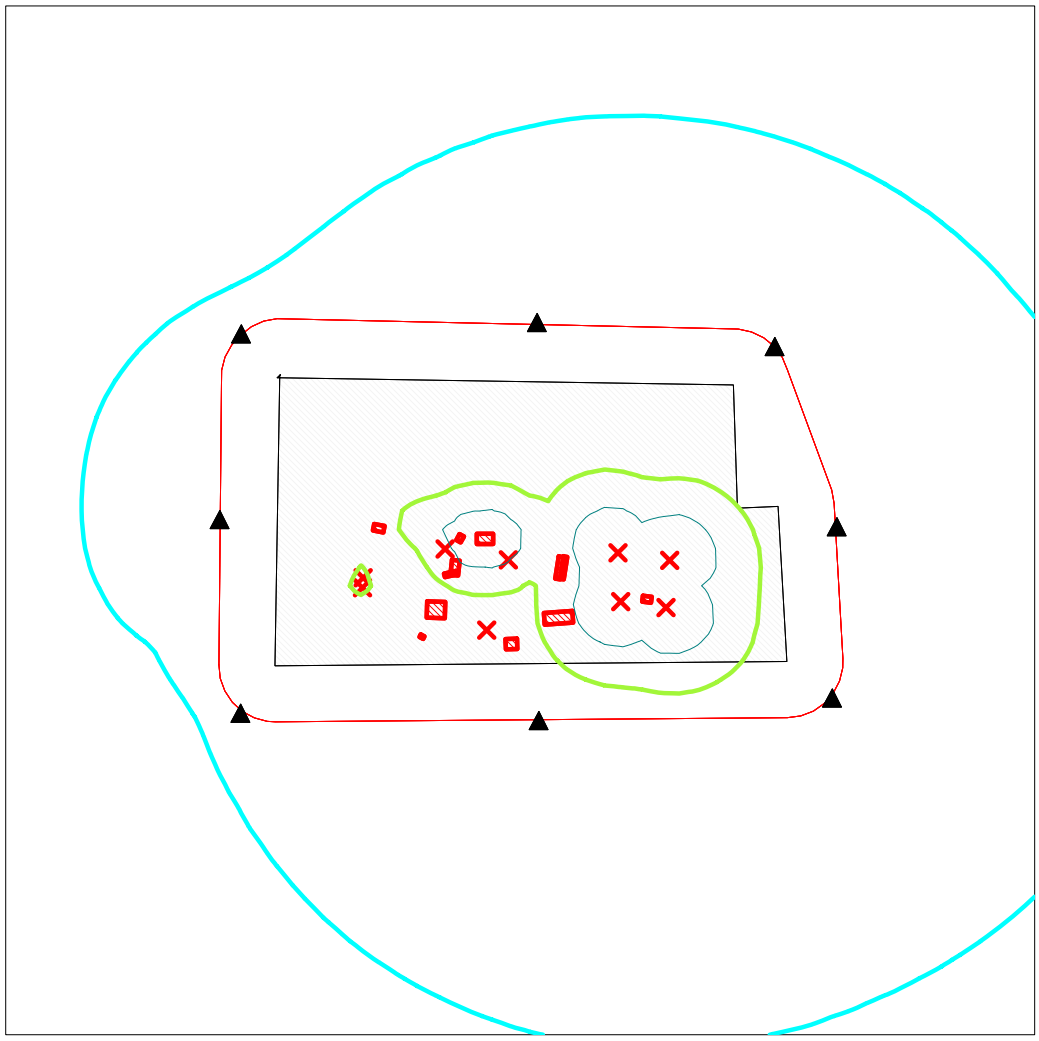
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

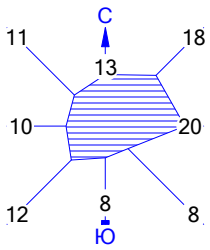
Изолинии в долях ПДК
- 0.0062 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.2542568 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)





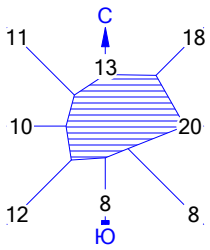
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

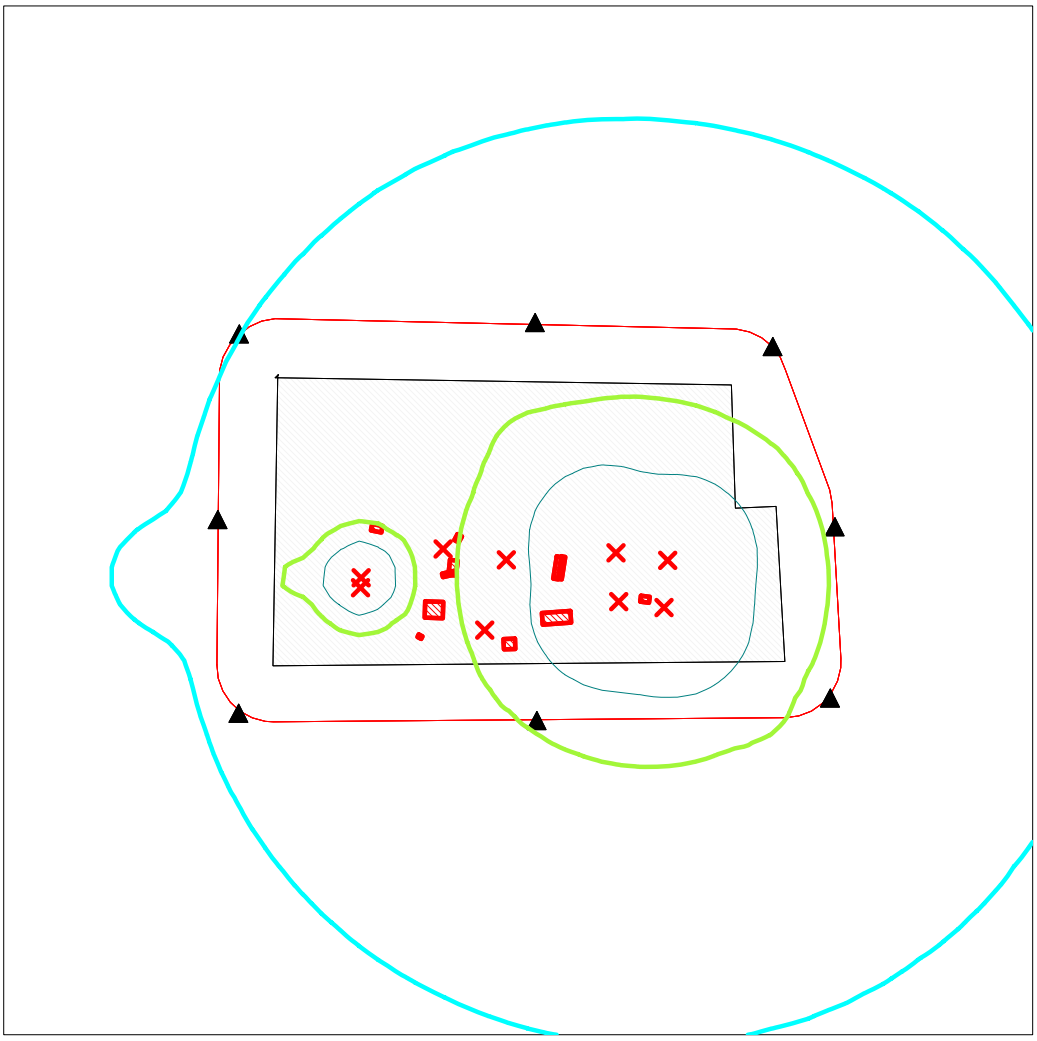
Изолинии в долях ПДК
- 0.0091 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3337831 ПДК достигается в точке x= 1050 y= 550
При опасном направлении 211° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0602 Бензол (64)





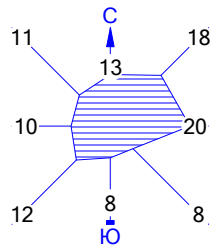
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

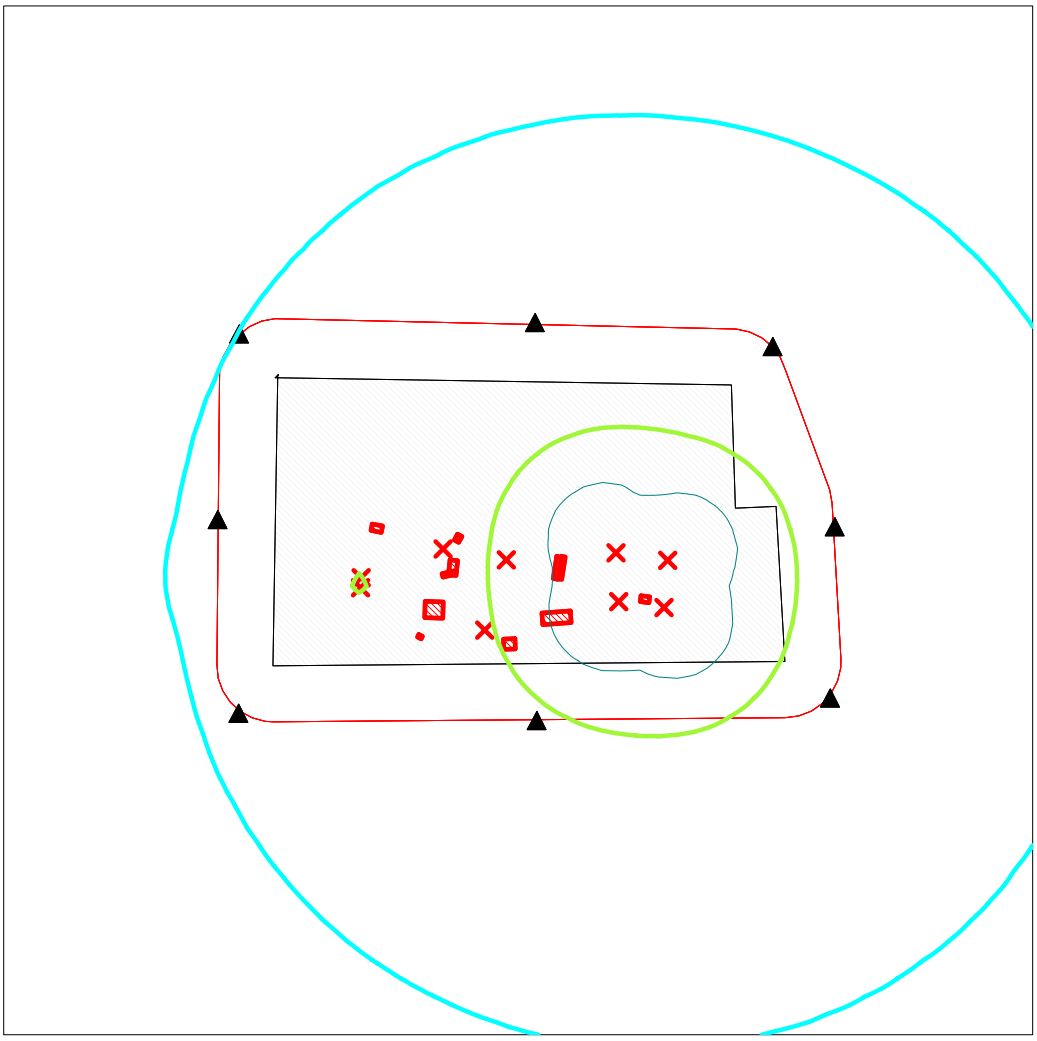
Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.7012506 ПДК достигается в точке x= 350 y= 250
При опасном направлении 14° и опасной скорости ветра 0.93 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)





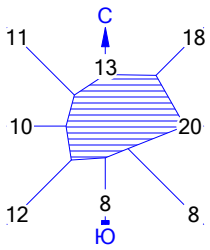
Условные обозначения:
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

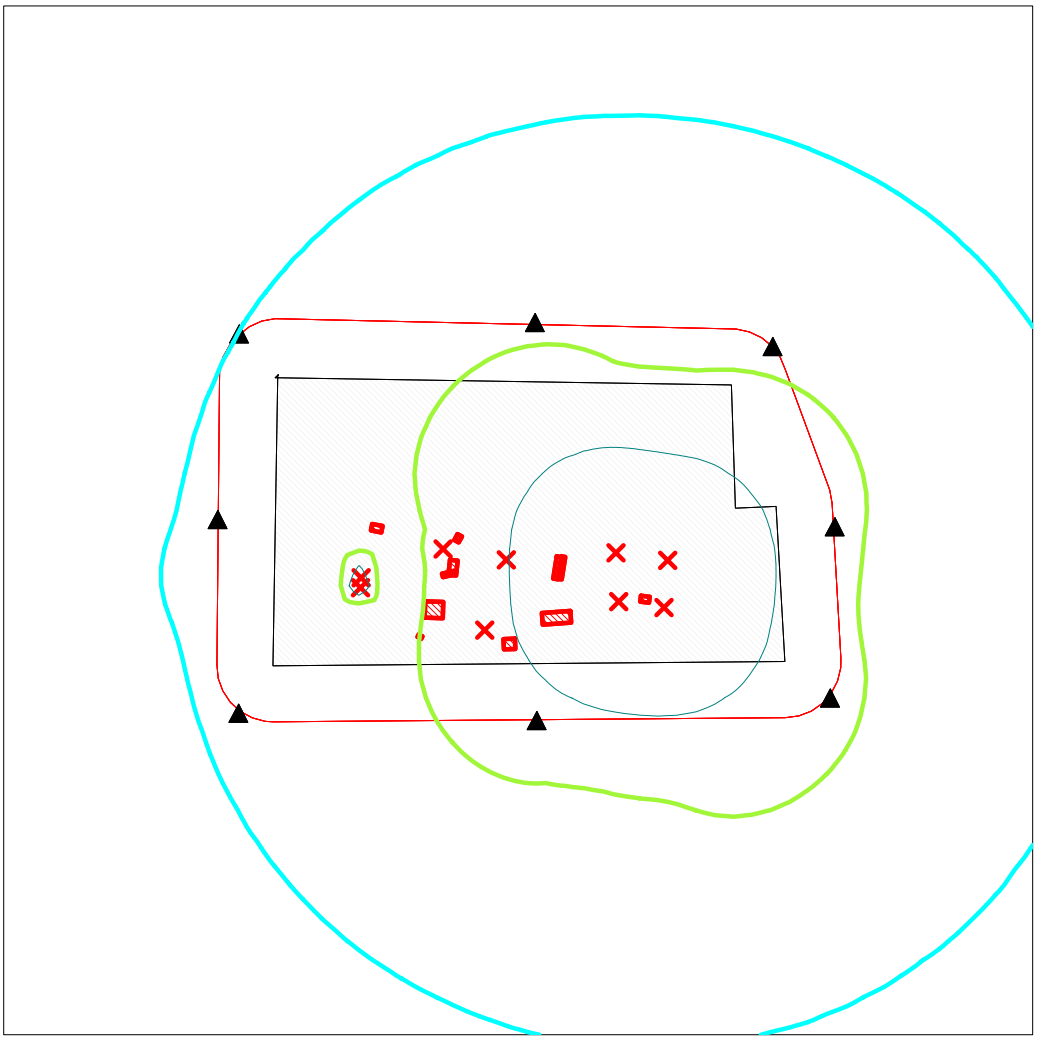
Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.3838813 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.

Город : 028 Карагандинская обл
Объект : 0002 ГНПС им. Б. Джумагалиева 2022 Вар.№ 6
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)





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

Изолинии в долях ПДК
- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

0 404 1212м.
Масштаб 1:40400

Макс концентрация 0.6228104 ПДК достигается в точке x= 1650 y= 450
При опасном направлении 108° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 5500 м, высота 5500 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 56*56
Расчёт на существующее положение.