

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной
установки по переработке углеводородного сырья «БДУМ-120» в
г.Актау, Республика Казахстан»**

Заказчик:

Директор

ТОО «Актау Петролеум ЛТД»



Ризаев М.

Исполнитель: Директор

ТОО «Эко-Строй-ЛТД»



Исмагулова А.Е

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ, предложенные с целью достижения нормативов НДВ, а также предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов НДВ и санитарно-защитной зоны.

Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Актау Петролеум ЛТД» разработан на 2026-2034 годы в связи с приведением действующего проекта нормативов эмиссий в соответствие Экологическому Кодексу РК, вступившему в силу 01.07.2021 г.

В результате инвентаризации было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производства, отводятся через 24 неорганизованных и 29 организованных источника. В выбросах от источников содержится 21 наименование загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы ТОО «Актау Петролеум ЛТД» на 2026 год, составляет 142,8793057 т/год. Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ составляет 795374,3 тенге.

Согласно п.18 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденным приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 НДВ объекта II категории устанавливаются для условий его нормального функционирования с учетом перспективы развития, то есть загрузки оборудования и режимов его эксплуатации, включая систем и устройства вентиляции и пылегазоочистного оборудования, предусмотренных технологическим регламентом.

Согласно п.1 пп.1.3 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК переработка углеводородов относится к объектам I категории.

В проекте нормативов НДВ для ТОО «Актау Петролеум ЛТД» представлены:

характеристика существующих источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере;

оценка уровня загрязнения атмосферы по всем веществам и группам суммации, имеющимся в выбросах;

нормативы допустимых выбросов.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра

здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и воздействия физических факторов.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия. (Санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ48VBZ00062820 от 04.03.2025 ж. (г.)

В границы нормативной СЗЗ жилая застройка не попадает.

Анализ расчетов приземных концентраций, выполненный по всем загрязняющим веществам и группам суммации позволяет установить, что зон загрязнения, где $C_m + C^1_{ф} > ПДК$ на границе СЗЗ нет.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В проекте нормативов допустимых выбросов были использованы термины и определения согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан и других законодательных документов.

В проекте нормативов допустимых выбросов были использованы термины и определения согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан и других законодательных документов.

Аварийный выброс - непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, произошедшей при эксплуатации объекта I или II категории.

Атмосферный воздух - жизненно важный компонент природной среды, представляющий собой смесь газов атмосферы, находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Загрязнение окружающей среды - присутствие в атмосферном воздухе, поверхностных и подземных водах, почве или на земной поверхности загрязняющих веществ, тепла, шума, вибраций, электромагнитных полей, радиации в количествах (концентрациях, уровнях), превышающих установленные государством экологические нормативы качества окружающей среды.

Норматив допустимого выброса - экологический норматив, который устанавливается в экологическом разрешении и определяется как максимальная масса загрязняющего вещества либо смеси загрязняющих веществ, допустимая (разрешенная) для выброса в атмосферный воздух.

Нормативы эмиссий - совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

Окружающая среда - совокупность окружающих человека условий, веществ и объектов материального мира, включающая в себя природную среду и антропогенную среду.

Охрана окружающей среды - система осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Передвижной источник - транспортное средство или иное передвижное средство, техника или установка, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, и способные осуществлять выброс как в стационарном положении, так и в процессе передвижения.

Стационарный источник - источник выброса, который не может быть перемещен без его демонтажа и постоянное местоположение которого может быть определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством транспортного или иного передвижного средства, но требует неподвижного (стационарного) относительно земной поверхности положения в процессе его эксплуатации.

Экологический мониторинг – представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении

качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

ВВЕДЕНИЕ

Экологическое нормирование заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

Экологическое нормирование осуществляется государством в целях гарантирующего сохранение благоприятной окружающей среды и обеспечение экологической безопасности государственного регулирования деятельности человека для предотвращения и (или) снижения ее негативного воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Целью экологического нормирования являются регулирование качества окружающей среды и установление допустимого воздействия на нее, обеспечивающих экологическую безопасность, сохранение экологических систем и биологического разнообразия.

Целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние прилегающей зоны к промышленной площадке предприятия путем:

- установления для каждого источника максимально-разовых ($г/с$) и годовых ($т/год$) выбросов, обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;

- определения годовых лимитов выбросов.

Нормативы допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду – экологические нормативы, которые установлены для показателей воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду. [1, ст. 38].

К нормативам эмиссий относятся (2, ст.38):

К нормативам допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду относятся:

- 1) нормативы эмиссий;
- 2) технологические нормативы;
- 3) лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов;
- 4) нормативы допустимых физических воздействий на природную среду;
- 5) лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

2. К нормативам эмиссий относятся:

- 1) нормативы допустимых выбросов;
- 2) нормативы допустимых сбросов.

Целью данной работы является установление предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Актау Петролеум ЛТД» на 2026-2034 гг.

Нормативы допустимых выбросов (далее НДВ) загрязняющих веществ для источников, размещенных на площадке ТОО «Актау Петролеум ЛТД», в составе проекта нормативов эмиссий, разработаны на основании статей 35,36,38

Экологического Кодекса РК, в соответствии с «Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке нормативов НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	6
ОГЛАВЛЕНИЕ	8
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	16
3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	16
3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	23
3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	96
3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ	96
3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	138
3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	138
3.7. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования	138
3.8. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню	139
3.9. Перспектива развития предприятия	139
3.10. Проведение расчетов и определение нормативов НДВ	139
3.11 Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха	140
3.12Обоснование размера санитарно-защитной зоны	144
3.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	154
3.15 Контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ	221
4. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ	235
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	238
Приложение 1 - Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	239
Приложение 2 –Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	278
Приложение 3 - Справка о фоновых концентрациях	283
Приложение 4 – Заключение	283
Приложение 5- Расчет рассеивания	302

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Собственником проектируемого объекта является ТОО «Актау Петролеум ЛТД».

Цель проекта является строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья «БДУМ-120». Мощность предприятия 120 т в сутки (43800 т в год) по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - нефтя (бензиновая фракция) - 2450 т в год; - печное топливо— 450 т в год; - судовое топливо – 13100 т в год; - мазут - 27000 т в год, технически потери - 800 т/год.

Земельный участок №2302081320723410 от 09 февраля 2023 года с кадастровым номером №13-200-075-1255 выданный отделом города Актау по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, площадью 33460 м², Срок землепользования - 10 лет до 23 января 2033 года.

Договор об аренде земельного участка №33 (кадастровый №13-200-075-1255) от 26 января 2023 года:

ГУ «Актауский городской отдел архитектуры и градостроительства» (далее – Отдел), в ответ на Ваше Обращение от 01.04.2025 года за № ЗТ-2025-01038047 сообщает следующее. Согласно схеме, предоставленной Вами в радиусе 1500 метров в соответствии утвержденным Генеральный планом город Актау не предусмотрены территории под жилую застройку. С учетом вышеизложенного, также на основании пункта 3 статьи 44-2 Земельного кодекса Республики Казахстан отсутствует возможности предоставлять земельные участки для жилой застройки не соответствующего градостроительным документам.

Участок проектируемого строительства находится по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, участок №64/28, №64/29.

В административном отношении участок работ расположен на арендованной территории ТОО «Актау Петролеум ЛТД», в 4 км юго-западнее центра г.Актау, Мангистауской области.

Расстояние до ближайшей жилой зоны, а именно жилой массив Рауан 2,08 км и с. Мангистау 1,57 км.

Координаты: 1. 43.660749, 51.287610, 2. 43.660749, 51.290089, 3. 43.658351, 51.290248, 4. 43.658371, 51.287443.

Осуществление намечаемой деятельности будет на существующей территории завода.

На площадке были построены следующие объекты:

- здание 1022 (насосная станция зд.1022),
- здание 1021 (Насосная пенного пожаротушения зд.1021),
- противопожарные резервуары, 500 м³- 2 шт.,
- Подземный противопожарный резервуар,
- объект 1023 сливо-наливная эстакада, (без железнодорожных путей);
- Насосная, объекта 1023 (теплообменники, насосы, емкости заглубленные),

- резервуар ТК-101, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-102, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-103, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-104, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-105, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-106, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- насосы объекта 1037,
- Трубопроводы об. 1037,
- резервуар ТК-201, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-202, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-203, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуар ТК-204, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- Резервуар Е- 9/1, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 9/2, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 41/1, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 41/2, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е -22/1, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:
- Резервуар Е -22/2, объем резервуара 63 м³, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:
- Резервуар D201В, объем резервуара 160 м³ горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:
- Резервуар D201С, объем резервуара 160 м³ горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:
- Резервуар D201Е, объем резервуара 160 м³ горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием;
- Трубопроводы об.1038,
- Насосы объекта 1038

Все что было построено на производственной базе остается для осуществления намечаемой деятельности. На территории намечаемой деятельности планируется новое строительство установки по переработке углеводородного сырья БДУМ-120 .

Ввод в эксплуатацию в 2026 году. Режим работы на предприятии круглосуточный посменный 365 рабочих дней в году. Общее количество персонала составит 60 человек.

Согласно данных ГУ «Мангистауский государственный историко-культурный заповедник» Управления культуры, развития языков и архивного дела Мангистауской области» от 13.12.2024 №ЗТ-2024-06237074 сообщает, что на предоставленных Вами координатах объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Согласно данных ГУ «Управление сельского хозяйства Мангистауской области» в «Кадастре стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов Республики Казахстан» отсутствуют сведения о наличии сибиреязвенных захоронении на участках № 64/28, 64/29, Промышленная зона, город Актау.

По информации Мангистауской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира запрашиваемая территория не расположена на землях государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территориях.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах аккумулятивной террасы морского побережья. Ближайший водный объект – Каспийское море на расстоянии около 7690 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы. В соответствии с Постановлением акимата Мангистауской области от 24 августа 2023 года № 130 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Мангистауской области и режима их хозяйственного использования» размер водоохранной зоны для Каспийского моря составляет 2000 м, размер водоохранной полосы составляет 35-100 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубинах 8,6-9,3м.

Источник водоснабжения на период эксплуатации – центральное, расходуемая на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Горячее водоснабжение от водонагревателей. Водоотведение-септик объемом 20 м³, расположенный на территории предприятия, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600мг/л

Нефтепродукты -100мг/л

БПК₂₀ -30мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают в специализированную емкость объемом 1 м.куб. , химически загрязнённые стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Особо-охраняемой природной территории, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет.

Согласно п.1 пп.1.3 Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК переработка углеводородов относится к объектам I категории.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 - Ситуационная карта-схема расположения предприятия

2. КРАТКАЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Климат. Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата. На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилегающей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Солнечная радиация. Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см². До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней.

Температура воздуха, почвы. Температурный режим значительно меняется по мере удаления от Каспийского моря вглубь полуострова. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 9.5°C до 11°C.

Теплый период (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) продолжается в среднем 280 дней. Уже в марте среднемесячные значения температуры воздуха положительны, а в мае устанавливается жаркая малооблачная погода и сохраняется в течение июня-сентября. Среднемесячные температуры воздуха составляют 18-23°C. Наиболее знойные условия отмечаются в июле-августе, в дневные часы воздух прогревается до 28-30°C. Абсолютный максимум равен 42°C. На поверхности почвы температура достигает 50°C. (абсолютный максимум) при средних значениях 27-30°C.

С середины декабря устанавливается холодный период (период со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C) и продолжается до первых чисел марта.

Наиболее низкие температуры отмечаются в январе, когда абсолютный минимум достигает -28°C, при среднемесячных значениях -1 ÷ -4°C. Среднесуточная минимальная температура воздуха -2,1°C. Зима довольно теплая и непродолжительная. Оттепели здесь носят систематический характер и повышение температуры воздуха в дневные часы возможно до 15°C. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки равна -15°C, а зимняя вентиляционная -8°C. Продолжительность отопительного сезона 158 дней, средняя температура при 8° в период отопительного сезона 0,6°C.

Ветер. В холодный период года, когда над Казахстаном господствует отрог Сибирского антициклона, на территории Мангышлакской области преобладают ветры восточного румба. То есть в это время наблюдается восточный и юго-восточный перенос холодных масс из пустыни в сторону Каспия, водная поверхность которого значительно теплее.

В теплый период происходит перестройка барического поля и с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей. В этот период усиливается проявление местных ветров (бриз), характеризующихся правильными полусуточными сменами направлений ветра.

Для приморской полосы характерны постоянно дующие ветры. Средняя годовая скорость ветра превышает 4.5 м/с. В годовом ходе зимние месяцы выделяются значительными скоростями (более 5.5м/с). В эти месяцы наибольшая повторяемость дней сильным ветром (более 15м/с). Летом, в связи с более размытым барическим полем, скорости уменьшаются и достигают своих наименьших значений. Ветры со скоростью более 15 м/с наблюдаются ежемесячно и за год их отмечается до 20. Согласно районированию по скоростному напору ветра исследуемая территория входит в III район, для которого скоростной напор составляет 55 Н/м² 1 раз в 15 лет.

Усиление ветра сопровождается снего и пылепереносом. Из-за незначительного снегового покрова или отсутствия снега метели отмечаются редко. Но часто в зимние месяцы регистрируются пыльные бури. Осадки,

влажность воздуха. Район изысканий относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков в среднем составляет 150-180мм. По годам осадки выпадают крайне неравномерно от 83мм до 225мм.

В течение года слабый максимум приходится на март и октябрь со среднемесячным количеством осадков 18-21 мм. Летние осадки выпадают в малых количествах и очень быстро испаряются, зачастую не достигая поверхности почвы.

Общее число дней с осадками составляет 45-55 дней, причем жидкие осадки преобладают над твердыми. Даже в зимние месяцы выпадают дожди. В основном регистрируются дни с осадками 0.1-0.5мм. Зарегистрированный суточный максимум за период наблюдений составил 51.4мм. Под влиянием Каспийского моря величина относительной влажности имеет повышенное значение.

Район по весу снегового покрова I , $s_0 = 0,5$ кПа (50 кгс/м²)

Район по давлению ветра IV, $w_0 = 0,48$ кПа (48кгс/м²)

Роза ветров по метеостанции «Актау» приводится в приложении № 12.

Климат континентальный. Влияние вод Каспийского моря выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры воздуха в зимние месяцы, понижении её в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
10	12	19	16	6	6	19	12

Среднегодовая скорость ветра равна 4.6 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость – 5.3 м/с наблюдалась в январе, наименьшая – 4.0 м/с – в августе.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5.3	5.0	5.0	4.7	4.2	4.1	4.1	4.0	4.2	4.5	4.9	5.0	4.6

Средняя годовая повторяемость в % скорости ветра (в м/с.) м/с Актау

м/сек	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17
%	13,9	44,9	26,4	9,9	3,3	1,2	0,3	0,1	0,02

Максимальное за год суточное количество осадков (мм) различной обеспеченности

Станция	Обеспеченность в %						Наблюденный максимум			
	63	20	10	5	2	1	мм	число	месяц	год
Актау	20	32	38	42	48	50	51	3	VI	1975

Месячное и годовое количество осадков (в мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
---------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----	-----

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»**

я													
Актау	10	12	18	19	11	9	4	8	9	16	17	23	156

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха (%)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	77	75	74	70	66	68	66	60	61	66	73	78	70

Среднесуточное количество осадков (в мм)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	2.2	2.6	3.3	5.1	4.1	5.2	3.7	2.5	3.6	3.7	3.6	2.3	3.5

Среднее число дней со скоростью ветра, равной или превышающей заданное значение

Станция	Скорость ветра м/с	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	≥8	14.4	12.5	14.4	13.1	10.4	10.8	11.1	9.8	10.4	12.4	13.1	14.0	146
	≥15													
	≥20	0.2	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1		0.1	0.1	0.2	0.1	1.7

Абсолютный максимум температуры воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	14	19	24	32	40	41	43	42	37	32	21	14	43

Абсолютный минимум температуры воздуха

Актау	-25	-29	-20	-6	0	2	9	8	-1	-10	-15	-23	-29
-------	-----	-----	-----	----	---	---	---	---	----	-----	-----	-----	-----

Средняя месячная температура воздуха (°С)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Актау	-3.0	-2.1	2.9	9.6	16.6	20.6	23.1	22.7	18.4	11.4	4.9	-0.3	10.4

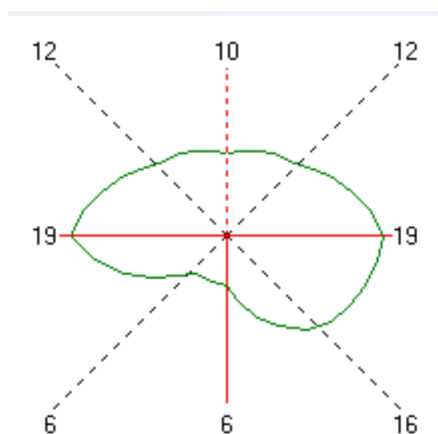


Рис 2 - Роза ветров

Территория относится к засушливому району со средней годовой суммой осадков, равной 172 мм. Суточный максимум осадков 1% обеспеченности равняется 51 мм.

Сейсмичность

В соответствии с казахстанскими стандартами к площадкам с номинальным показателем сейсмичности в 6 баллов и менее не предъявляется никаких требований по сейсмозащите.

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Мощность предприятия 120 т в сутки (43800 т в год) по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются:

- нефтя (бензиновая фракция) - 2450 т в год;
- печное топливо— 450 т в год;
- судовое топливо – 13100 т в год;
- мазут - 27000 т в год;
- технические потери - 800 т/год.

Установка БДУМ-120 с печью трубчатой (нагревателем углеводородов) производительностью 43,8 тыс. тонн в год по сырью, предназначена для переработки сырья и получения:

- бензиновой фракции (нефтя прямогонная)
- газойлевой фракции (печное топливо, судовое топливо дистиллятное)
- кубовый остаток (мазут, остаточное судовое топливо).

Поставщиком нефти является ТОО "TENGE OIL & GAS". На предприятии используется стабилизированная товарная нефть 2-го класса, очищенная от серы и меркаптанов.

Состав углеводородного сырья:

- Массовая доля серы – 0,08 %;
- Массовая концентрация хлористых солей – 26,9 мг/дм³;

- Массовая доля сероводорода - менее 2 млн -1 (ppm);
- Массовая доля метил- и этил меркаптанов в сумме- менее 4 млн -1 (ppm);
- Массовая доля воды – 0,06 %;
- Массовая доля механических примесей – 0,0144 %;
- Массовая доля хлористых солей – 0,0033 %;
- Массовая доля балласта – 0,0777 %;
- Массовая доля парафина – 21,9 %.

Паспорт нефти представлен в приложении к заявлению.

На переработку поступает стабилизированная товарная нефть 2 класса, очищенная от серы и меркаптанов, при превышении содержания сероводорода и меркаптанов нефть не принимается на переработку. Благодаря использованию нефти 2-го класса и внедрённым технологиям переработки на мини НПЗ, исключается потребность в применении реагентов и катализаторов.

Содержание серы в углеводородном сырье составляет не более 0,08 %.

На основании руководящего документа РД 6-26-3-81 по объектам нефтехимического комплекса разработаны следующие технологические регламенты: Мини блочная модульная установка (мини НПЗ) БДУМ-120; резервуарный парк хранения нефти и нефтепродуктов.

Проекты и технологические регламенты соответствуют нормативным требованиям по охране труда и окружающей среды, а также требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (ПВБ – 88).

Проектная мощность завода составляет 43,8 тысяч тонн в год по переработке углеводородного сырья, что отнесено к категории малых производственных объектов. В технологической схеме предусмотрены меры по предотвращению выбросов 'попутного нефтяного газа*' (ПНГ) в атмосферу за счёт его полного использования внутри производственного цикла. Газ, образующийся в процессе переработки, направляется на:

- выработку тепловой энергии в печи АНУ-1,25ВОМ-1400-76.

Таким образом, необходимость сжигания газа в факельной системе отсутствует. На основании п. 3 ст. 154 Экологического кодекса Республики Казахстан, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу допускаются только при отсутствии технической возможности их утилизации или обезвреживания. Поскольку на предприятии реализованы технологические решения, позволяющие полностью исключить выбросы ПНГ* в атмосферу, установка факельной системы не требуется и экономически нецелесообразна. Дополнительно сообщаем, что: - объёмы аварийных выбросов в случае нештатных ситуаций минимальны; - проект предусматривает наличие системы резервного сброса в герметичные емкости; - предприятие соблюдает все нормы по промышленной и экологической безопасности.

Производственный комплекс в составе нефтехимического комплекса представлен следующими основными производственными участками На заводе имеются вспомогательные цеха и участки:

- градирня (производительность: охлаждение 4 м³ воды в сутки).

- электроподстанция (производительность: 1000 kVA, (Киловольт-ампер)).
- пожарные водоёмы (объем 1056/4 и 1056/5 по 250 м³).
- слесарная мастерская – предназначенная для выполнения ремонтных работ по сварке и газовой резке металла. Сварка осуществляется при помощи электродов марки МР-3, Э50А и сжиженного газа.

Собственных источников водоснабжения предприятие не имеет, поставка воды осуществляется доставкой автотранспортом.

Образующиеся на заводе хозяйственно-бытовые и химически загрязненные сточные воды поступают для очистки на специализированные предприятия согласно договора.

На предприятии предусмотрено бесперебойное электропитание от двух независимых источников (ЛЭП 110 кВт) через подстанцию ЗПМ с автоматическим вводом резерва.

Режим работы основных производственных подразделений предприятия круглосуточный круглогодичный, во вспомогательных подразделениях – односменная работа.

В состав установки входят:

- блок ректификации установки БДУМ-120 1 шт.;
- трубчатая печь АНУ 1,25 ВОМ- 1400 1 шт.;
- топливный бак печи трубчатой V- 10м³ 1 шт.;
- свеча рассеивания 1 шт.;
- здание управления технологическим процессом 1 шт.;
- навес насосной технологической 1 шт.;
- Технологические емкости-сборники:
- емкость бензиновая V= 50м³ 2 шт.;
- емкость для газойлевой фракции V-10м³ 2 шт.;
- заглубленная емкость сбора замазученных стоков 1 шт.
- объемом 1 м.куб.;
- насосная оборотного водоснабжения 1 шт.;
- система охлаждения на основе градирен марки ГРД 1 шт.;
- система канализации 1 шт.;
- выгреб 1 шт.;
- здание мотопомп пожаротушения 1 шт.;
- емкость для пожарного запаса воды заводская 2 шт.;
- площадка для сбора твердых отходов 1 шт.;
- дизельная электростанция контейнерного типа 1 шт.;
- КПП 1 шт.

Продукты прямой перегонки, получаемые на установке – бензиновая фракция, керосиновая фракция, газойлевая фракция и кубовый остаток в процессе исследования сырья и составления технологического регламента проходят полный контроль параметров качества в соответствии с требованиями ГОСТов на эти продукты.

В процессе работы установки контролируются следующие параметры:

Для бензиновой фракции – плотность и фракционный состав.

Для газойлевой фракции – плотность, температура вспышки в закрытом тигле.

Для кубового остатка температура вспышки в открытом тигле.

Технология получения продуктов прямой перегонки (бензиновой фракции, газойлевой фракции и кубового остатка) заключается в разделении сырья на фракции методом нагрева с последующей ректификацией и конденсацией паров.

«Технологическая схема БДУМ-120».

1. Производительность по сырью 90-120 т/сут.
2. Рабочее давление в колоннах и кубовых емкостях -0,05 МПа.
3. Общая установленная мощность -176,57 кВт
- установки технологической БДУМ-120 -151,47 кВт
- электроосвещение -25,1 кВт
4. Потребление пара -250-300 кг/час
5. Расход топлива на АНУ-1,25 – природный и попутный газ 45-95 кг/час;
дизельное и печное топливо – 100-135 кг/час
6. Расчетное количество оборотной воды 40-45 м³/час
7. Подаваемое количество воды на охлаждение 45 м³/час
8. Температура охлаждающей воды +30 +35 °С
9. Габаритные размеры БДУМ-120:
длина 11,56м ширина 8,84 м высота 18,4м
11. Габаритные размеры трубчатой печи АНУ-1,25ВОМ-1400:
длина 6,76м ширина 2,10м высота 10,39м.

Прием и хранение сырья.

Сырье (нефть) поступает на территорию проектируемого МиниНПЗ в ж/д цистернах и в автоцистернах.

Подача и переработка сырья на установке

Из существующих сырьевых емкостей сырье, по трубопроводу с-1 поступает на вход насосов Н11, Н12. Сырье насосом Н11или Н12 по линии с-2 подается в теплообменник ТР1, где оно нагревается парами бензиновой фракции, поступающей из верха колонны К-1 до температуры 40...50°С, при этом происходит конденсация и охлаждение легкой бензиновой фракции.

Из теплообменника ТР1 сырьё проходит теплообменник ТР2, нагреваясь парами бензиновой фракции с колонны К-3 до температуры 50...70 °С.

Из теплообменника ТР2 сырьё проходит теплообменник ТР3, нагреваясь парами керосиновой фракции с полуглухой тарелки колонны К-3 до температуры 70...90 °С.

Из ТР2 сырье по линии с-4 поступает последовательно в теплообменники ТР4, ТР5, ТР6 где оно нагревается газойлевой фракции до температуры 90-110°С, поступающей из испарительной емкости И-2, при этом газойлевой фракции охлаждается.

Из теплообменника ТР6 сырье направляется по линии с-5 и поступает последовательно в теплообменники ТР9, ТР8, ТР7, где нагревается мазутом, поступающим из кубового части колонны К-2 до температуры 150-200°С.

Из теплообменника ТР7, нагретое сырье поступает по линии с-6 в

трубчатую печь П-1. В испарителе И-2 происходит частичное испарение бензиновой фракции, для интенсификации процесса испарения в испарителе предусмотрен трубный пучок для подогрева газойлевой фракции мазутом, а также барботёр для подачи острого перегретого пара. Испарившаяся бензино-газойлевая фракция по трубопроводу бт-8 поступает в колонну К-2 между 8-ой и 9-ой тарелками сверху, либо между 3-ей и 4-ой тарелками снизу.

Для безопасности ведения технологического процесса на колонне К1 и колонне К2 и колонне К-3 установлены предохранительный клапан КП1, КП2, и КП3, соединенные газовой линией г-1 с буферной емкостью некондицией Е22/1.

Частично подогретое сырье из теплообменника ТР-7 по трубопроводу с-6 направляется в отбензинивающую колонну К-1 для отделения воды и легких бензиновых фракций от нефти. В испарителе И-1 происходит дополнительное отбензинивание нефти, которая затем с помощью горячих насосов Н81, Н82 поступает в трубчатую печь АНУ-1,25-1400 по трубопроводу с-7. Нагретое в печи до 340-360°C сырье по трубопроводу с-8 поступает в загрузочную секцию колонны К-2.

В трубчатой печи П-1 происходит так же перегрев насыщенного водяного пара в змеевике печи от 150-170 °С до 350 – 420°C, поступающего из заводской котельной.

Пар, подаваемый в печь, должен быть всегда включен! Полностью перекрывать пар нельзя – возможно прогорание труб парового змеевика. Минимально возможное количество пара, пропускаемое через печь – 60 кг/час.

Перегретый водяной пар подается на барботеры колонны К-2, и в испаритель И-1.

В колонне К-1 происходит процесс ректификации. Насадочная колонна К-1 заполнена кольцами Рашинга и Палля. Парожидкостная смесь углеводородного сырья разделяется на жидкость-кубовый остаток, и пары светлых нефтепродуктов.

Низкокипящие фракции испаряются и поднимаются по колонне вверх, а высококипящие конденсируются и стекают вниз. Для более четкого разделения в колонну организована подача холодной бензиновой фракции на верхнюю часть колонны К-1.

Кубовый остаток, представляющий собой отбензиненную нефть из низа колонны К-1 поступает в испаритель И-1 и далее с помощью горячих насосов Н81, Н82 поступает в трубчатую печь П-1 по трубопроводу с-7. Нагретое в печи до 360°C сырье по трубопроводу с-8 поступает в загрузочную секцию колонны К-2.

В ректификационной тарельчатой колонне К-2 происходит процесс разделения мазута от светлых углеводородных фракций.

В процессе ректификации парожидкостная смесь углеводородного сырья разделяется на жидкость-кубовый остаток, и пары светлых нефтепродуктов.

Низкокипящие фракции испаряются и поднимаются по колонне вверх, а высококипящие конденсируются и стекают вниз. Для более четкого разделения в колонну организована подача холодной газойлевой фракции на верхнюю

тарелку колонны К-1.

Кубовый остаток из низа колонны К-2 поступает в трубный пучок испарителя И-2 и далее через испаритель И-1 направляется в теплообменники ТР7, ТР8, ТР9 и затем откачивается насосами Н21 или Н22. Поддержание заданного уровня кубового остатка в колонне К-2 выполняется подбором оборотов двигателя насоса.

Светлые фракции, выходящие из верха колонны К-2 поступают в питательную и концентрационную секцию сложной колонны К-3, где происходит их разделение на пары тяжелой бензиновой фракции выходящие из верха колонны К-3, пары керосиновой фракции, выходящие с средней части колонны К-3 и газойлевой фракции, выходящие с низа отгонной части колонны К-3.

Низкокипящие фракции испаряются и поднимаются по колонне вверх, а высококипящие конденсируются и стекают вниз. Для качественного разделения парожидкостной смеси в колонне К-3 организовано орошение холодной тяжелой бензиновой фракцией на верхней тарелке колонны К-3 и подача холодной керосиновой фракции под полуглухую тарелку, и над полуглухую тарелку колонны К-3.

В результате процесса ректификации исходное сырье разделяется на:

- Бензиновые фракции (нафта прямогонная),
- Газойлевой фракция (печное топливо, судовое топливо дистилятное)
- Кубовый остаток (мазут, остаточное судовое топливо)

Жидкость (газойлевая фракция) с низа колонны К-3 поступает в испарительную ёмкость И-2 в которой происходит отпаривание тяжелых бензиновой фракции за счет тепла кубового остатка.

Избыток газойлевой фракции перетекает через перегородку испарителя И-2 и далее горячими насосами Н91 или Н92 через теплообменники ТР6, ТР54, ТР4 и аппарат воздушного охлаждения АВО-3 поступает на вход насоса Н33, Н34.

Пары тяжелой бензиновой фракции с верха колонны К-3 по трубопроводу бт-1 поступают в теплообменник ТР-2 и холодильники ВХ-2, ВХ-3 в которых они конденсируются и охлаждаются сырьём и обратным хладагентом соответственно. Охлажденная до 35-40°C тяжелая бензиновая фракция самотеком поступает в водоотделитель ВО-2. В водоотделителе происходит отделение легкой бензиновой фракции от воды и углеводородных газов.

Отделившаяся вода по трубопроводу во-2 поступает в промышленную канализацию, а бензиновая фракция самотеком по трубопроводу бт-5 поступает в буферный сборник Е23/4. Часть бензиновой фракции из водоотделителя ВО-1 по линии бт-24 забирается насосом Н41 или Н42 на орошение верхней тарелки колонны К-3.

Пары керосиновой фракции с полуглухой тарелки колонны К-3 по трубопроводу кф-1 поступают в теплообменники ТР3, аппарат воздушного охлаждения АВО-2, холодильники ВХ4 и ВХ5, в которых они конденсируются и охлаждаются сырьём, воздухом и обратным хладагентом соответственно. Охлажденная до 40-60°C керосиновая фракция самотеком поступает в

рефлюксную емкость РЕ-1. В рефлюксе происходит отделение керосиновой фракции от воды и углеводородных газов.

Отделившаяся вода по трубопроводу во-1 поступает в канализацию, а газойлевой фракции самотеком по трубопроводу кф-5 поступает в буферный сборник Е23/2. Часть керосиновой фракции из рефлюкса РЕ-1 по линии кф-25 забирается насосом Н43 или Н44 на орошение полуглухой тарелки колонны К-3.

Газовое пространство водоотделителя ВО-1, и водоотделителя ВО-2, линией г-1 соединено со сборником некондиции Е22/1.

Газовое пространство сборника Е22/1 соединено линией г-3 с газовым пространством емкости Е22/2.... Е23/4. Газовое пространство емкости Е23/4 через дыхательный клапан и линию г-3 соединяется со свечей рассеивания Св1.

Работа колонн К-2 и К-3 возможна как с подачей пара, так и без него.

Из испарителя И-2 газойлевая фракция поступает последовательно в теплообменники ТР6, ТР5, ТР4, и затем в аппарат АВОЗ, где она охлаждается воздухом, до температуры 40-60°C и по трубопроводу д-6 попадает в рефлюксную емкость РЕ-2. Из рефлюксной емкости часть газойлевой фракции забирается насосом Н31и Н32 на орошение. Балансовый избыток газойлевой фракции откачивается насосами Н33, Н34 в сборник газойлевой фракции Е23/2, а так же через задвижки РП в топливные баки печи АНУ-1,25 и печи котельной (линия т-б – задвижка ТБ).

Газовое пространство рефлюксной емкости РЕ-2 линией г-4 соединено со сборником газойлевой фракции Е22/1.

Возможно исполнение установки БДУМ-120 без рефлюксной емкости РЕ-2.

Мазутная фракция забирается из кубовой части колонны К-2. В низу колонны К-2 установлен барботер для подачи острого перегретого пара и отпаривания. Количество подаваемого пара на барботер регулируется задвижками К1.6, К1.7 и контролируется по манометру, стоящему перед диафрагмой. Количество подаваемого пара определяют в зависимости от результатов анализа температуры вспышки мазутной фракции, (т.е. определяют наличие или отсутствие газойлевой фракции) добиваясь отсутствия газойлевой фракции в кубовом остатке.

Кубовый остаток (мазутная фракция) насосом по трубопроводу м-1 откачивается через кубовый теплообменник испарителя И-2, через теплообменник испарителя И-1 и теплообменники ТР7, ТР8 и ТР9 соответственно. В этих теплообменниках она охлаждается сырьем и обратным хладагентом.

Далее кубовый остаток (мазутная фракция) по трубопроводу м-3 с помощью насосов Н21 либо Н22 поступает в мазутную емкость существующего резервуарного парка Е-22/2.

Откачка готовых нефтепродуктов из технологических емкостей Е-22 Е-23 в товарный резервуарный парк производится соответствующими насосами откачки Н61 Н67 готовой продукции.

Освобождение аппаратов установки от нефтепродуктов

При возникновении необходимости освобождения установки от

нефтепродуктов в случае аварии либо для проведения ремонта используют насосы Н11, Н21, Н33, Н34, Н41, Н43, Н81, Н82, Н91, Н92.

Для освобождения трубопроводов и аппаратов от бензиновой фракции необходимо открыть задвижки ВХ2.1, ВО1.1 и воздушник на линии б-4. Бензиновая фракция самотеком сливается в сборник бензина Е22/2, откуда откачивается насосом Н66/1.

Для освобождения трубопроводов и аппаратов от газойлевых фракции необходимо открыть задвижку. Газойлевая фракция самотеком сливается в сборник дизтоплива Е41/1, откуда откачивается насосом Н62. Далее открываются задвижки АВО.2, ТР3.1, Ав.3 и газойлевая фракция из теплообменной аппаратуры поступает на вход насоса Н72. Открывается задвижка байпасной линии и через байпас насоса Н71 по линии с-1 газойлевая фракция откачивается в сырьевые резервуары.

Освобождение установки от нефтепродуктов во избежание застывания высококипящих производить в следующем порядке:

- паром вытесняется нефть из змеевика печи в сторону колонны
- освобождаются мазутные линии и аппараты
- освобождаются линии и аппараты отбензиненной нефти
- освобождаются линии и аппараты газойлевой фракции
- паром через задвижки К1.8, К1.9 при закрытой К1.2 по мазутной линии и далее через Н11 и линию с-1 остатки нефтепродуктов вытесняются в сырьевой или резервный резервуар.

Вспомогательные объекты находятся на территории ТОО «Актау Петролеум ЛТД»:

- градирня (производительность: охлаждение 4 м³ воды в сутки).

В градирнях техническая вода под давлением течет в трубках и охлаждается до температуры 30°C потоком воздуха, создаваемого вентиляторами градирен. Охлажденная вода самотеком поступает в резервуары и оттуда перекачивается насосами в систему оборотного водоснабжения. Градирни оснащены запорными устройствами и приборами контроля температуры циркуляционной воды.

- электроподстанция (производительность: 1000 kVA, (Киловольт-ампер)).
- пожарные водоёмы (объем 1056/4 и 1056/5 по 250 м³);
- слесарная мастерская – предназначенная для выполнения ремонтных работ по сварке и газовой резке металла. Сварка осуществляется при помощи электродов марки МР-3, Э50А и сжиженного газа.

3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На предприятии выявлено 53 источника загрязнения атмосферного воздуха, из которых 24 неорганизованные и 29 организованных:

Организованные источники выброса:

Источник загрязнения № 0101, Трубчатая печь П5 (АНУ- 1,25 ВОМ - 1400-76)

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь АНУ- 1,25 ВОР -1400-76– 1 рабочий. Расход природного газа 95 кг/час (408,5 т/год), расход попутного газа -351, т/год, расход печного топлива за год – 1088 т/год, время работы котла за год составляет 8000 часов. Плотность попутного газа – 1,169 кг/м³, плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,35 м.

Источник загрязнения № 0102, Трубчатая печь П5 (АНУ- 1,25 ВОР - 1400-76)

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0103, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча ж/д цистерны (слив)

Нефтепродукт, - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 30000 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0104, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча автоцистерны (слив)

Нефтепродукт, - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 13800 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0105, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-20000 для хранения нефти

Нефтепродукт, - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 21900 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0106, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-20000 для хранения нефти

Нефтепродукт, - Сырая нефть. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 21900 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0107, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения мазута-ТК101

Нефтепродукт - Мазут. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 27000 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0108, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102

Нефтепродукт - Печное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 6500 м³. Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, 450 т. Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0109, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105

Нефтепродукт - Судовое топливо. Объем одного резервуара данного типа, 6500 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 13100 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0110, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- ТК106

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 6500 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 2450 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0111, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута
Нефтепродукт - Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 5000 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 6750 т/год. Плотность смеси, 1,010 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0112, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута
Нефтепродукт - Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 5000 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 6750 т/год. Плотность смеси, 1,010 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0113, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута
Нефтепродукт - Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 5000 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 6750 т/год. Плотность смеси, 1,010 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0114, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута

Нефтепродукт - Сырая нефть. Объем одного резервуара данного типа, 5000 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 6750 т/год. Плотность смеси, 1,010 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0115, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/3 объемом 45 м³ для хранения нефти (бензиновой фракции)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 45 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 1225 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0116, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/2 объемом 45 м³ для хранения печного топлива

Нефтепродукт - Печное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 45 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 450 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0117, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/1 объемом 45 м³ для хранения судовое топливо

Нефтепродукт - Судовое топливо. Объем одного резервуара данного типа, 45 м³. Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, 13100 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0118, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Резервуар Е-22/2 объемом 45 м³ для хранения мазута

Нефтепродукт - Мазут. Объем одного резервуара данного типа, 45 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 27000 т/год. Плотность смеси, 1,010 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0119, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/4 объемом 45 м³ для хранения нефти (бензиновой фракции)

Нефтепродукт - Бензин. Объем одного резервуара данного типа, 45 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 1225 т/год. Плотность смеси, 0,71 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0120, Организованный источник
Источник выделения № 001, Свеча цистерны с мазутом (налив)

Нефтепродукт - Мазут. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 27000 т/год. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0121, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с судовым топливом (налив)

Нефтепродукт - Судовое топливо. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 13100 т/год. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0122, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)

Нефтепродукт - Бензин. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 2450 т/год. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0123, Организованный источник

Источник выделения № 001, Топливный бак ТП-1

Нефтепродукт - Печное топливо. Объем одного резервуара данного типа, 10 м³. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 1088 т/год. Плотность смеси, 0,83 т/м³. Время работы - 8000 часов.

Источник загрязнения № 0124, Установка подготовки нефти УПН-50

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

На территории установлена 1 печь УПН–50 - 1 рабочий. Расход природного газа 15 кг/час (86400 т/год), время работы котла за год составляет 5760 часов. Плотность природного газа – 0,746 кг/м³.

Выбросы производятся организованно через одну трубу высотой 6,0 м и диаметром 0,15 м.

Источник загрязнения № 0125, Установка подготовки нефти УПН-50

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,28 м, Высота свечи, 1,5 м.

Источник загрязнения № 0126, Организованный источник

Источник выделения № 001, Продувная свеча ГРППШ

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,26 м, Высота свечи, 2,5 м.

Источник загрязнения № 0127, Организованный источник

Источник выделения № 001, Продувная свеча ГРППШ

Время продувки, 10 сек, Количество продувок в год, 2 шт, Диаметр продувочной свечи, 0,26 м, Высота свечи, 2,5 м.

Источник загрязнения N 0128, Организованный источник

Источник выделения N 001, ДЭС

Максимальный расход суд. топлива установкой - 11.144 кг/час. Годовой расход печного топлива - 32.09 т/год. Время работы - 2880 часов.

Источник загрязнения № 0129, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с печным топливом (налив)

Нефтепродукт - Печное топливо. Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, 450 т/год. Время работы - 8000 часов.

Неорганизованные источники выброса:

Источник загрязнения № 6101, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002, Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 9 шт.

Источник загрязнения № 6102, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть.Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 9 шт.

Источник загрязнения № 6103, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки судового топлива Н31

Нефтепродукт – Судовое топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Судовое топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6104, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки судового топлива Н32

Нефтепродукт - Судовое топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Судовое топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6105, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки печного топлива Н33

Нефтепродукт – Печное топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Печное топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6106, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки печного топлива Н34

Нефтепродукт – Печное топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Печное топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6107, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н41

Нефтепродукт – Бензин. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6108, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н42

Нефтепродукт – Бензин. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

**Источник выделения 002 Насос перекачки нефти (бензиновой фракции)
Н42 ЗРА, ФС**

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6109, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута Н64

Нефтепродукт – Мазут. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки мазута Н64

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6110, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута Н65

Нефтепродукт – Мазут. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки мазута Н65

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6110, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута Н65

Нефтепродукт – Мазут. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки мазута Н65

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6111, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки судовое топливо Н63

Нефтепродукт – Судовое топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки судовое топливо Н63 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Судовое топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6112, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н61

Нефтепродукт – Бензин. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6113, Технологическая установка "БДУМ-120"
Источник выделения № 001, Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н62

Нефтепродукт – Бензин. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Бензин. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения № 6114, Неорганизованный источник
Источник выделения № 001, ЗРА и ФС резервуарного парка

Нефтепродукт – Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 8 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 16 шт.

Источник загрязнения № 6115, Печь трубчатая АНУ-1,25 1400-ВОМ
Источник выделения № 001, Насос закачки судового топлива НМШФ 0.6-25

Нефтепродукт – Судовое топливо. Количество насосов – 1 ед.. Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки судового топлива ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Судовое топливо. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения 6116 – Неорганизованный источник

Источник выделения 001 ГРПШ

ГРПШ служит для распределения газа. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -2 шт, количество фланцевых соединений – 4 шт. Плотность газа - 0,746 кг/м³.

Источник загрязнения 6117 – Неорганизованный источник

Источник выделения 001 ГРПШ

ГРПШ служит для распределения газа. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -2 шт, количество фланцевых соединений – 4 шт. Плотность газа - 0,746 кг/м³.

Источник загрязнения N 6118 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 Градирня

Производительность градирни – 50 м³ /ч. Время работы - 8000 час/год.

Источник загрязнения № 6119, Установка подготовки обезвоживания

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество насосов – 2 ед. (1- рабоч.,1- резервный). Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6120, Атмосферная установка «СК-300»

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти «СК-300»

Нефтепродукт - Сырая нефть. Количество насосов – 2 ед. (1- рабоч.,1- резервный). Количество одновременно работающего оборудования - 1 шт. Время работы - 8000 час/год.

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти на СК-300 ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 10 шт.

Источник загрязнения № 6121, Установка цеолитного риформинга «ЦЭФ-30»

Источник выделения 001 Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС

Нефтепродукт - Сырая нефть. Время работы - 8000 час/год. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт, предохранительный клапан -0 шт, количество фланцевых соединений – 11 шт.

Источник загрязнения N 6122 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 Сварочные работы

Сварка осуществляется электродами марки МР-3 в количестве 25 кг/год время работы- 310 ч/год, УОНИ-13/45 (аналог Э50А) в количестве 25 кг/год время работы - 540 ч/год, дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода в количестве 45 кг/год, время работы – 350 ч/год.

Источник загрязнения N 6123, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Газовая резка

Газовая резка. Время работы - 480 часов. Разрезаемый материал: Сталь углеродистая толщиной 5 мм.

Источник загрязнения № 6124, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, ДВС автотранспорта

Типы машин участвующие при эксплуатации: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92) - 4 ед., работающие на бензине.

3.2.1 Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации

Источник загрязнения № 0101, Трубчатая печь П5 (АНУ- 1,25 ВОМ -1400-76)

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

Список литературы:

1. "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

150 НмЗ /час, плотность 0,746 кг/м³

Вид топлива: Газ природный

Общее количество топок, шт., N = 1

Количество одновременно работающих топок, шт., N1 = 1

Время работы одной топки, час/год, T = 4300

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 95

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, BB = 0

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 4300 \cdot 10^{-3} = 0.61275$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), E = 1.62

Число форсунок на одну топку, шт., NN = 2

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.44$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.88$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8955$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 4300 \cdot 10^{-3} = 0.302376$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = MI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.302376 = 0.241901$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.302376 = 0.0393308$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.241901
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.0393308
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.61275

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 паропроизводительностью до 30 т/час

Расход топлива 136 кг/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Печное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, г/с, $BG = 37,78$

Расход топлива, т/год, $BG = 1088$

Марка топлива, $M = \text{Печное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил, 2,1), $QR = 9800$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0,004187 = 9800 \cdot 0,004187 = 41,03$

Средняя зольность топлива, %(прил, 2,1), $AR = 0,025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил, 2,1), $AIR = 0,025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил, 2,1), $SR = 0,3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил, 2,1), $SIR = 0,3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1250$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1250$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис, 2,1 или 2,2), $KNO = 0,0875$

Коэфф, снижения выбросов азота в рез-те техн, решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2,7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0,25} = 0,0875 \cdot (1250 / 1250)^{0,25} = 0,0875$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2,7), $MNOT = 0,001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 1088 \cdot 41,03 \cdot 0,0875 \cdot (1-0) = 3,906$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2,7), $MNOG = 0,001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0,001 \cdot 37,78 \cdot 41,03 \cdot 0,0875 \cdot (1-0) = 0,135$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\text{—}} = 0,8 \cdot MNOT = 0,8 \cdot 3,906 = 3,1248$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{—}} = 0,8 \cdot MNOG = 0,8 \cdot 0,135 = 0,108$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{—}} = 0,13 \cdot MNOT = 0,13 \cdot 3,906 = 0,5078$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{—}} = 0,13 \cdot MNOG = 0,13 \cdot 0,135 = 0,0755$

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), $M_{\text{—}} = 0,02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BT = 0,02 \cdot 1088 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) + 0,0188 \cdot 1088 \cdot 0 = 6,397$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2,2), $G_{\text{—}} = 0,02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0,0188 \cdot H2S \cdot BG = 0,02 \cdot 37,78 \cdot 0,3 \cdot (1-0,02) + 0,0188 \cdot 0 \cdot 37,78 = 0,222$

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, $CCO = QR \cdot KCO = 41,03 \cdot 0,32 = 13,13$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2,4), $M_{\text{—}} = 0,001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0,001 \cdot 1088 \cdot 13,13 \cdot (1-0 / 100) = 0,1428$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2,4), $G_{\text{—}} = 0,001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0,001 \cdot 37,78 \cdot 13,13 \cdot (1-0 / 100) = 0,0049$

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), $M_{\text{—}} = BT \cdot AR \cdot F = 1088 \cdot 0,025 \cdot 0,01 = 0,272$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2,1), $G_{\text{—}} = BG \cdot A1R \cdot F = 37,78 \cdot 0,025 \cdot 0,01 = 0,00945$

Итого

Код	Наименование 3В	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,108	3,1248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0755	0,5078
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00945	0,272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222	6,397
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0049	0,1428

плотность 1,169 кг/м³

Вид топлива: Попутные газы

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T_{\text{—}} = 3700$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 95$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 95 \cdot 10^{-3} = 0.1425$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.1425 \cdot 3700 \cdot 10^{-3} = 0.52725$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.1425 / 3.6 = 0.03958$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 2$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.44$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.44 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 2 = 921.096$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.62 \cdot 15 / 2 = 357.21$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1.88$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.8955$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A \cdot 0.5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0.44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357.21 / 921.096 \cdot 1.88 \cdot 0.5 \cdot 0.8955 \cdot 10^{-6} = 0.000031$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 95 \cdot 1.62 = 2268.36$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2268.36 / 3600 = 0.6301$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2268.36 \cdot 0.000031 = 0.07032$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.07032 \cdot 3700 \cdot 10^{-3} = 0.260184$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = N \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.07032 / 3.6 = 0.0195$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.260184 = 0.208147$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0195 = 0.0156$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.260184 = 0.033824$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0195 = 0.002535$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.208147
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002535	0.033824
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.03958	0.52725

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	3,574848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	0,5809328
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00945	0,272
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222	6,397
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	1,2828

Источник загрязнения № 0102, Трубчатая печь П5 (АНУ- 1,25 ВОМ -1400-76)

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны

окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,2$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D_1 = 0,28$

Высота свечи, м, $H_1 = 1,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot$

$Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z)$, м³ / год

где:

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot$

$0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T_1 = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$M = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$

$G = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0103, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча ж/д цистерны (слив)

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. 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

4, 10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, $NP = \text{Сырая нефть}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п, 7)

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), $YU = 4,96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 15000$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил, 12), $YU = 4,96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 15000$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 2,5$

Коэффициент (Прил, 12), $KNP = 0,0043$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 77$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 6$

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 KPM для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPM = 1$

Значение $KPSR$ для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPSR = 0,7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6,53 \cdot 1 \cdot 2,5 / 3600 = 0,003$

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (4,96 \cdot 15000 + 4,96 \cdot 15000) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,1488$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,003 / 100 = 0,00362$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,1488 / 100 = 0,1078$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,003 / 100 = 2,8124$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,1488 / 100 = 0,03987$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,003 / 100 = 0,0000175$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,1488 / 100 = 0,00052$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,003 / 100 = 0,000011$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,1488 / 100 = 0,000327$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,003 / 100 = 0,0000055$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,1488 / 100 = 0,000163$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,003 / 100 = 0,000003$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,1488 / 100 = 0,000089$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000588	0,000089
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00362	0,1078
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,8124	0,03987
0602	Бензол(64)	0,0000175	0,00052
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000055	0,000163
0621	Метилбензол (349)	0,000011	0,000327

Источник загрязнения № 0104, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча автоцистерны (слив)

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29, 07, 2011 №196

4, 10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные

горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п, 7)

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 = 6900**

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 = 6900**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 1,7**

Коэффициент(Прил, 12), **KNP = 0,0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 77**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 4**

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 Kpm для этого типа резервуаров(Прил, 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил, 8), **KPSR = 0,7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6,53 · 1 · 1,7 / 3600 = 0,003**

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 6900 + 4,96 · 6900) · 1 · 10⁻⁶ = 0,06845**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (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 · 0,003 / 100 = 0,0022**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 72,46 · 0,06845 / 100 = 0,049598**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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 · 0,003 / 100 = 0,000804**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 26,8 · 0,06845 / 100 = 0,018345**

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 · 0,003 / 100 = 0,000011**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,35 · 0,06845 / 100 = 0,00024**

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 · 0,003 / 100 = 0,000007**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,22 · 0,06845 / 100 = 0,000151**

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 · 0,003 / 100 = 0,0000033**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,11 · 0,06845 / 100 = 0,000075**

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 · 0,003 / 100 = 0,0000018**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,06 · 0,06845 / 100 = 0,000041**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000018	0.000041
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0022	0.049598
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000804	0.018345

0602	Бензол(64)	0,000011	0.00024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000033	0.000075
0621	Метилбензол (349)	0,000007	0.000151

Источник загрязнения № 0105-0106, Организованный источник
Источник выделения № 001, Резервуар РВС-20000 для хранения нефти

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, 6-8
2, 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

Вид выброса, **IV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр,С, **TMIN = 7,5**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 0,38**

KTMIN = 0,38

Максимальная температура смеси, гр,С, **TMAX = 47**

Коэффициент Kt (Прил,7), **KT = 1,04**

KTMAX = 1,04

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "мерник", ССВ - отсутствуют**

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**

Значение Kpsr(Прил,8), **KPSR = 0,56**

Значение Kpmax(Прил,8), **KPM = 0,8**

Коэффициент, **KPSR = 0,56**

Коэффициент, **KPMAX = 0,8**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 20000**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 21900**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0,85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **NN = B / (RO · V) = 20000 / (0,850 · 21900) = 1,074**

Коэффициент (Прил, 10), **KOB = 2,5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, **VCMAX = 1,25**

Давление паров смеси, мм,рт,ст., **PS = 187,3**

, **P = 187,3**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр,С, **TKIP = 63,2**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0,6 · TKIP + 45 = 0,6 · 63,2 + 45 = 82,9**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), **M = 0,294 · PS · MRS · (KTMAX ·**

KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0,294 · 187,3 · 82,9 · (1,04 · 1 + 0,38) · 0,56 · 2,5 · 21900 / (10⁷ · 0,85) = 16,893

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), **G = (0,163 · PS · MRS ·**

KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0,163 · 187,3 · 82,9 · 1,04 · 0,8 · 1 · 1,25) / 10⁴ = 0,253

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (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 · 0,253 / 100 = 0,18332**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 72,46 · 16,893 / 100 = 12,24066**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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 · 0,253 / 100 = 0,0678**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **_M_ = CI · M / 100 = 26,8 · 16,893 / 100 = 4,527324**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 0,35**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,253 / 100 = 0,000886$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 16,893 / 100 = 0,0591255$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,253 / 100 = 0,000557$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 16,893 / 100 = 0,0371646$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,253 / 100 = 0,000278$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 16,893 / 100 = 0,0185823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,253 / 100 = 0,000152$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 16,893 / 100 = 0,0101358$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000152	0.0101358
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,18332	12.24066
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0678	4.527324
0602	Бензол(64)	0,000886	0.0591255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000278	0.0185823
0621	Метилбензол (349)	0,000557	0.0371646

Источник загрязнения № 0107, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК101

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, 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Мазут**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"мерник", ССВ - отсутствуют**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 6500$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 27000$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 1,010$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 27000 / (1,010 \cdot 6500) = 4,113$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $V_{C\text{MAX}} = 1,25$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $P_S = 187,3$, $P = 187,3$

Коэффициент, $K_B = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $T_{KIP} = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $M_{RS} = 0,6 \cdot T_{KIP} + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot P_S \cdot M_{RS} \cdot (K_{T\text{MAX}} \cdot K_B + K_{T\text{MIN}}) \cdot K_{PSR} \cdot K_{OB} \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 27000 / (10^7 \cdot 1,010) = 24,26$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot P_S \cdot M_{RS} \cdot K_{T\text{MAX}} \cdot K_{P\text{MAX}} \cdot K_B \cdot V_{C\text{MAX}}) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,25) / 10^4 = 0,263$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,263 / 100 = 0,26187$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 24,26 / 100 = 24,155$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,56 \cdot 0,263 / 100 = 0,00126$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,56 \cdot 24,26 / 100 = 0,135856$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0.135856
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,26187	24.155

Источник загрязнения № 0108, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Печное топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, $T_{MIN} = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $K_T = 0,38$

$K_{T\text{MIN}} = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $T_{MAX} = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $K_T = 1,04$

$K_{T\text{MAX}} = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $V = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $K_{NR} = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $K_{PSR} = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $K_{PM} = 0,8$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0,56$

Коэффициент, $K_{P\text{MAX}} = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 6500$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 450$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,83$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 450 / (0,83 \cdot 6500) = 0,083$

Коэффициент (Прил, 10), $K_{OB} = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $V_{C\text{MAX}} = 1,47$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 450 / (10^7 \cdot 0,83) = 0,338$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,338 / 100 = 0,337$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,338 / 100 = 0,00095$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0.00095
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	0.337

Источник загрязнения № 0109, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Судовое топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный вертикальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 6500$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 13100$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0,83$

Годовая обрабатываемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 13100 / (0,83 \cdot 6500) = 2,428$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, $VCMAX = 1,47$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$

$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 13100 / (10^7 \cdot 0,83) =$
 $14,324$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 14,324 / 100 = 14,283$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 14,324 / 100 = 0,04011$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0.04011
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	14.283

Источник загрязнения № 0110, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- ТК106

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, 6-8
- 2, 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

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Бензин**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 6500$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 6500$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2450$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0,71$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2450 / (0,71 \cdot 6500) = 0,531$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX =$
0,41

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$

$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 2450 / (10^7 \cdot 0,71) =$
3,132

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,086 / 100 = 0,04798$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 3,132 / 100 = 1,7473428$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,086 / 100 = 0,03685$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 3,132 / 100 = 1,342062$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,086 / 100 = 0,00021$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 3,132 / 100 = 0,0075168$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,086 / 100 = 0,00096$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 3,132 / 100 = 0,0350784$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	1.7473428
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	1.342062
0602	Бензол(64)	0,00021	0.0075168
0621	Метилбензол (349)	0,00096	0.0350784

Источник загрязнения № 0111-0114, Организованный источник

Источник выделения № 001, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию
нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от
29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Мазут**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 5000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение K_{PM} (Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 5000$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 6750$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 1,010$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6750 / (1,010 \cdot 5000) = 1,34$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 1,25$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 6750 / (10^7 \cdot 1,010) = 6,065$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,25) / 10^4 = 0,263$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,263 / 100 = 0,26187$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 6,065 / 100 = 6,039$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,56 \cdot 0,263 / 100 = 0,00126$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,56 \cdot 6,065 / 100 = 0,034$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0.034
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,26187	6.039

Источник загрязнения № 0115, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/3 объемом 45 м³ для хранения нефти (бензиновой фракции)

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, 6-8

2,Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Бензин**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 45$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение K_{PSR} (Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение K_{PM} (Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 45$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1225$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,71$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1225 / (0,71 \cdot 45) = 38,34$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VCMAX = 0,41$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 1225 / (10^7 \cdot 0,71) = 1,559$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,086 / 100 = 0,04798$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,559 / 100 = 0,8697661$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,086 / 100 = 0,03685$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,559 / 100 = 0,6680315$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,086 / 100 = 0,00021$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,559 / 100 = 0,0037416$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,086 / 100 = 0,00096$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,559 / 100 = 0,0174608$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	0.8697661
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	0.6680315
0602	Бензол(64)	0,00021	0.0037416
0621	Метилбензол (349)	0,00096	0.0174608

Источник загрязнения № 0116, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/2 объемом 45 м³ для хранения печного топлива

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, 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29, 07, 2011 №196

Вид выброса, $VV =$ Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, $NPNAME =$ Печное топливо

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил, 7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, **$TMAX = 47$**

Коэффициент Kt (Прил,7), **$KT = 1,04$**

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, **$NAME = \text{"мерник"}$** , ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, **$NAME = \text{Наземный вертикальный}$**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **$VI = 45$**

Количество резервуаров данного типа, **$NR = 1$**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **$KNR = 1$**

Значение Kpsr(Прил,8), **$KPSR = 0,56$**

Значение Kpmax(Прил,8), **$KPM = 0,8$**

Коэффициент, **$KPSR = 0,56$**

Коэффициент, **$KPMAX = 0,8$**

Общий объем резервуаров, м3, **$V = 45$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **$B = 450$**

Плотность смеси, т/м3, **$RO = 0,83$**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **$NN = B / (RO \cdot V) = 450 / (0,83 \cdot 45) = 12,05$**

Коэффициент (Прил, 10), **$KOB = 2,5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **$VCMAX = 1,47$**

Давление паров смеси, мм,рт,ст., **$PS = 187,3$**

, **$P = 187,3$**

Коэффициент, **$KB = 1$**

Температура начала кипения смеси, гр,С, **$TKIP = 63,2$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), **$M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$**

$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 450 / (10^7 \cdot 0,83) = 0,492$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), **$G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$**

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 99,72$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,492 / 100 = 0,4906$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,28$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,492 / 100 = 0,00137$**

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0.00137
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	0.4906

Источник загрязнения № 0117, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/1 объемом 45 м³ для хранения судовое топливо

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, 6-8

2,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

Вид выброса, **$VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$**

Нефтепродукт, **$NPNAME = \text{Судовое топливо}$**

Минимальная температура смеси, гр,С, **$TMIN = 7,5$**

Коэффициент Kt (Прил,7), **$KT = 0,38$**

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, **$TMAX = 47$**

Коэффициент Kt (Прил,7), **$KT = 1,04$**

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, **$NAME = \text{"мерник"}$** , ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, **$NAME = \text{Наземный вертикальный}$**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **$VI = 45$**

Количество резервуаров данного типа, **$NR = 1$**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **$KNR = 1$**

Значение Kpsr(Прил,8), **$KPSR = 0,56$**

Значение Kpmax(Прил,8), **$KPM = 0,8$**

Коэффициент, **$KPSR = 0,56$**

Коэффициент, **$KPMAX = 0,8$**

Общий объем резервуаров, м3, **$V = 45$**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **$B = 13100$**

Плотность смеси, т/м3, **$RO = 0,83$**

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), **$NN = B / (RO \cdot V) = 13100 / (0,83 \cdot 45) = 350,74$**

Коэффициент (Прил, 10), **$KOB = 2,5$**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **$VCMAX = 1,47$**

Давление паров смеси, мм,рт,ст., **$PS = 187,3$**

, **$P = 187,3$**

Коэффициент, **$KB = 1$**

Температура начала кипения смеси, гр,С, **$TKIP = 63,2$**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), **$M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$**

$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 13100 / (10^7 \cdot 0,83) = 14,324$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), **$G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$**

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 99,72$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 14,324 / 100 = 14,28389$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **$CI = 0,28$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **$G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **$M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 14,324 / 100 = 0,040107$**

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0.040107
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	14.28389

Источник загрязнения № 0118, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Резервуар Е-22/2 объемом 45 м³ для хранения мазута

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, 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, **$VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$**

Нефтепродукт, **$NPNAME = \text{Мазут}$**

Минимальная температура смеси, гр,С, **$TMIN = 7,5$**

Коэффициент Kt (Прил,7), **$KT = 0,38$**

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $T_{MAX} = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KT_{MAX} = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный вертикальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 45$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpm(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 45$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 27000$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 1,010$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 27000 / (1,010 \cdot 45) = 594,06$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VC_{MAX} = 1,25$

Давление паров смеси, мм,рт,ст., $PS = 187,3$, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 27000 / (10^7 \cdot 1,010) = 24,26$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,25) / 10^4 = 0,263$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,57$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,263 / 100 = 0,26187$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 24,26 / 100 = 24,155$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,56$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,56 \cdot 0,263 / 100 = 0,00126$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,56 \cdot 24,26 / 100 = 0,135856$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0.135856
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,26187	24.155

Источник загрязнения № 0119, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Резервуар Е-23/4 объемом 45 м³ для хранения нефти (бензиновой фракции)

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, 6-8
- 2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Бензин}$

Минимальная температура смеси, гр,С, $T_{MIN} = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KT_{MIN} = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $T_{MAX} = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"мерник"}$, ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный вертикальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 45$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение $Kpsr$ (Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение $Kpmax$ (Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 45$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1225$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0,71$

Годовая обрачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1225 / (0,71 \cdot 45) = 38,34$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 0,41$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр,С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot$

$KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 1225 / (10^7 \cdot 0,71) = 1,559$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 0,41) / 10^4 = 0,086$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,086 / 100 = 0,04798$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,559 / 100 = 0,8697661$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,086 / 100 = 0,03685$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,559 / 100 = 0,6680315$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,086 / 100 = 0,00021$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,559 / 100 = 0,0037416$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,086 / 100 = 0,00096$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,559 / 100 = 0,0174608$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	0.8697661
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	0.6680315
0602	Бензол(64)	0,00021	0.0037416
0621	Метилбензол (349)	0,00096	0.0174608

Источник загрязнения № 0120, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с мазутом (налив)

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, 6-8

2, 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

4,10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, **NP = Мазут**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п, 7)

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 = 13500**

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 = 13500**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 3** Коэффициент(Прил, 12), **KNP = 0,0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 77**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 4**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), **KPM = 1**

Значение Kpsg для этого типа резервуаров(Прил, 8), **KPSR = 0,7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6,53 · 1 · 3 / 3600 = 0,0054**

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 13500 + 4,96 · 13500) · 1 · 10⁻⁶ = 0,13392**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 99,57**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **G_ = CI · G / 100 = 99,57 · 0,0054 / 100 = 0,00538**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M_ = CI · M / 100 = 99,57 · 0,13392 / 100 = 0,13334**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), **CI = 0,56**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **G_ = CI · G / 100 = 0,56 · 0,0054 / 100 = 0,00003**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M_ = CI · M / 100 = 0,56 · 0,13392 / 100 = 0,000749**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0.000749
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00538	0.13334

Источник загрязнения № 0121, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с судовым топливом (налив)

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, 6-8

2, 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

4,10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, **NP = Судовое топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п, 7)

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 = 6550**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), **YYY = 4,96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 6550$
Объем паровоздушнoй смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 3$ Коэффициент(Прил, 12), $KNP = 0,0043$
Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 77$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Значение Крmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPM = 1$
Значение Крsg для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPSR = 0,7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6,53 \cdot 1 \cdot 3 / 3600 = 0,0054$
Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (4,96 \cdot 6550 + 4,96 \cdot 6550) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,064976$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,0054 / 100 = 0,00538$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,064976 / 100 = 0,064794$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$
Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,0054 / 100 = 0,00003$
Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,064976 / 100 = 0,000182$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0.000182
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00538	0.064794

Источник загрязнения № 0122, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с нефтой (бензиновой фракцией) (налив)

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

4,10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, $NP = \text{Бензин}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п, 7)

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, $BOZ = 1225$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил, 12), $YYY = 4,96$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1225$

Объем паровоздушнoй смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 1$ Коэффициент(Прил, 12), $KNP = 0,0043$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 77$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 4$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Крmax для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPM = 1$

Значение Крsg для этого типа резервуаров(Прил, 8), $KPSR = 0,7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6,53 \cdot 1 \cdot 1 / 3600 = 0,0018$

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} = (4,96 \cdot 1225 + 4,96 \cdot 1225) \cdot 1 \cdot$

$$10^{-6} = 0,012152$$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,0018 / 100 = 0,001$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 0,012152 / 100 = 0,006779$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,0018 / 100 = 0,00077$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 0,012152 / 100 = 0,005207$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,0018 / 100 = 0,000004$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 0,012152 / 100 = 0,000029$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,0018 / 100 = 0,00002$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 0,012152 / 100 = 0,000136$

Итого

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001	0.006779
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00077	0.005207
0602	Бензол(64)	0,000004	0.000029
0621	Метилбензол (349)	0,00002	0.000136

Источник загрязнения № 0123, Организованный источник

Источник выделения № 001, Топливный бак ТП-1

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, 6-8

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Печное топливо**

Минимальная температура смеси, гр,С, $TMIN = 7,5$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 0,38$

$KTMIN = 0,38$

Максимальная температура смеси, гр,С, $TMAX = 47$

Коэффициент Kt (Прил,7), $KT = 1,04$

$KTMAX = 1,04$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "мерник", ССВ - отсутствуют

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный вертикальный

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 10$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Значение Kpsr(Прил,8), $KPSR = 0,56$

Значение Kpmax(Прил,8), $KPM = 0,8$

Коэффициент, $KPSR = 0,56$

Коэффициент, $KPMAX = 0,8$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 10$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1088$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0,83$

Годовая оборачиваемость резервуара (5,1,8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1088 / (0,83 \cdot 10) = 131,084$

Коэффициент (Прил, 10), $KOB = 2,5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VC_{MAX} = 1,47$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 187,3$

, $P = 187,3$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 63,2$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0,6 \cdot TKIP + 45 = 0,6 \cdot 63,2 + 45 = 82,9$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5,2,2), $M = 0,294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot$

$KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0,294 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot (1,04 \cdot 1 + 0,38) \cdot 0,56 \cdot 2,5 \cdot 1088 / (10^7 \cdot 0,83) = 1,189$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5,2,1), $G = (0,163 \cdot PS \cdot MRS \cdot$

$KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0,163 \cdot 187,3 \cdot 82,9 \cdot 1,04 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1,47) / 10^4 = 0,309$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,309 / 100 = 0,30813$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 1,189 / 100 = 1,18567$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,309 / 100 = 0,00087$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 1,189 / 100 = 0,00333$

Итого до очистки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,00333
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,30813	1,18567

Источник загрязнения № 0124, Установка подготовки нефти УПН-50

Источник выделения № 001, Печь подогрева нефти

Список литературы:

1. "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ природный

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 5760$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 15$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

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

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1,5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1,5 \cdot 15 \cdot 10^{-3} = 0,0225$

Валовый выброс, т/год, $M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0,0225 \cdot 5760 \cdot 10^{-3} = 0,1296$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3,6 = 1 \cdot 0,0225 / 3,6 = 0,00625$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива(табл.5.1), $E = 1,62$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 2$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0,44$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4,1868 \cdot 10^3 / NN = 0,44 \cdot 4,1868 \cdot 10^3 / 2 = 921,096$

где $4,1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105),

$QF = 29,4 \cdot E \cdot B / NN = 29,4 \cdot 1,62 \cdot 15 / 2 = 357,21$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1,88$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0,8955$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1,073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A0,5 \cdot V \cdot 10^{-6} = 0,44 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 357,21 / 921,096 \cdot 1,88 \cdot 0,5 \cdot 0,8955 \cdot 10^{-6} = 0,000031$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1.88 \cdot 15 \cdot 1.62 = 358.16$
Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 358.16 / 3600 = 0.0995$
Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 358.16 \cdot 0.000031 = 0.0111$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $MI = N \cdot M \cdot T_{10-3} = 1 \cdot 0.0111 \cdot 5760 \cdot 10^{-3} = 0.0639$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $GI = MI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0639 / 3.6 = 0.0178$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.0639 = 0.05112$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.0178 = 0.01424$

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

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.0639 = 0.008307$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0178 = 0.002314$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424	0,05112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002314	0,008307
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,00625	0,1296

Источник загрязнения № 0125, Установка подготовки нефти УПН-50

Источник выделения № 001, Продувная свеча

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$
Диаметр, м, $D = 0,2$
Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$
Давление при н.у., кгс/см², $P_0 = 1,013$
Температура газа, град,С, $TA = 11$
Температура газа при н.у., град,С, $T_0 = 0$
Диаметр продувочной свечи, м, $D = 0,28$
Высота свечи, м, $H = 1,5$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$
Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,1^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00076$
Время продувки, сек, $T = 10$
Количество продувок в год, шт, $N = 2$
Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$$V = N \cdot V_m \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot Z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$$V_m = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,2^2 / 4) \cdot 5 = 0,157$$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot V_m \cdot PA \cdot (T_0 + 273) / (P_0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,157 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,00608$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,00608 / (2 \cdot 10) = 0,000405$

Перевод времени в часы, $T = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$$M = V \cdot P / 1000 = 0,00608 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000005$$

$$G_{VO} = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,000405 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,302$$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

Источник загрязнения № 0126-0127, Организованный источник

Источник выделения № 001, Продувная свеча ГРПШ

Список литературы:

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 г, № 100-п

Исходные данные:

Длина трубопровода, м, $L = 5$

Диаметр, м, $D = 0,26$

Давление газа в трубопроводе, кгс/см², $PA = 0,02$

Давление при н.у., кгс/см², $P0 = 1,013$

Температура газа, град,С, $TA = 11$

Температура газа при н.у., град,С, $T0 = 0$

Диаметр продувочной свечи, м, $D = 0,28$

Высота свечи, м, $H = 2,5$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0,98$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,003138$

Время продувки, сек, $T = 10$

Количество продувок в год, шт, $N = 2$

Плотность газа, кг/м³, $P = 0,746$

Расчет выбросов:

Расчет выбросов производится по формуле:

$$V = N \cdot Vm \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (Ta + 273) \cdot z), \text{ м}^3 / \text{год}$$

где:

$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L$, м³ - геометрический объем участка трубопровода

$$VM = (3,14 \cdot D^2 / 4) \cdot L = (3,14 \cdot 0,26^2 / 4) \cdot 5 = 0,26533$$

Объем газа, выделяющийся от продувочной свечи, м³, $V = N \cdot VM \cdot PA \cdot (T0 + 273) / (P0 \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 2 \cdot 0,26533 \cdot 0,02 \cdot (0 + 273) / (1,013 \cdot (11 + 273) \cdot 0,98) = 0,010276$

Объем газа от продувочной свечи в единицу времени, м³/с, $VO = V / (N \cdot T) = 0,010276 / (2 \cdot 10) = 0,0005138$

Перевод времени в часы, $T = N \cdot T / 3600 = 2 \cdot 10 / 3600 = 0,006$

Примесь: 0415 Углеводороды C1-C5 (1502*)

$$M_{VO} = V \cdot P / 1000 = 0,010276 \cdot 0,746 / 1000 = 0,000008$$

$$G_{VO} = VO \cdot P \cdot 1000 = 0,0005138 \cdot 0,746 \cdot 1000 = 0,3832948$$

Итоговые выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0415	Углеводороды C1-C5 (1502*)	0,3832948	0,000008

Источник загрязнения N 0128, Организованный источник

Источник выделения N 001, ДЭС

Список литературы:

1. 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-Г

Максимальный расход суд. топлива установкой, кг/час, $BS = 11.144$

Годовой расход суд.топлива, т/год, $BG = 32.09$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 30 / 3600 = 0.0031$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 30 / 10^3 = 0.9627$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0037$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0385$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 39 / 3600 = 0.121$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 39 / 10^3 = 1.252$

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, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 10 / 3600 = 0.031$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 10 / 10^3 = 0.3209$

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, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 25 / 3600 = 0.0774$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 25 / 10^3 = 0.8023$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 12 / 3600 = 0.0371$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 12 / 10^3 = 0.3851$

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, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00371$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.03851$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = BS \cdot E / 3600 = 11.144 \cdot 5 / 3600 = 0.0155$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = BG \cdot E / 10^3 = 32.09 \cdot 5 / 10^3 = 0.1605$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0031	0,9627
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121	1,252
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0155	0,1605
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,031	0,3209
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0774	0,8023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00371	0,03851
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0037	0,0385
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	0,0371	0,3851

	РПК-265П) (10)		
--	----------------	--	--

Источник загрязнения № 0129, Организованный источник

Источник выделения № 001, Свеча цистерны с печным топливом (налив)

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. 6-8

2, 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

4, 10 Если рассматривать транспортные емкости (авто- и ж/д цистерны) как резервуары наземные горизонтальные, то возможно применение к ним формул данной методики при наливе жидкостей («большое дыхание») и 10% коэффициента для оценки выбросов паров при сливе («обратный выдох»),

Нефтепродукт, **NP = Печное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

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 = 225**

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 = 225**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **VC = 3** Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0,0043**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 77**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 4**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0,7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6,2,1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6,53 · 1 · 3 / 3600 = 0,0054**

Среднегодовые выбросы, т/год (7,1), **M = (YY · BOZ + YYY · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ = (4,96 · 225 + 4,96 · 225) · 1 · 10⁻⁶ = 0,002232**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99,72**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **G = CI · G / 100 = 99,72 · 0,0054 / 100 = 0,00538**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 99,72 · 0,002232 / 100 = 0,00222**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0,28**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), **G = CI · G / 100 = 0,28 · 0,0054 / 100 = 0,00003**

Валовый выброс, т/год (4,2,5), **M = CI · M / 100 = 0,28 · 0,002232 / 100 = 0,0000062**

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,0000062
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00538	0,00222

Источник загрязнения № 6101, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211, 2, 02, 09-2004, Астана, 2005

2, 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

Расчет выбросов 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, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,24 / 100 = 0,1739$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,24 / 100 = 0,06432$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,24 / 100 = 0,00084$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,24 / 100 = 0,00053$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,24 / 100 = 0,00026$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,24 / 100 = 0,000144$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000144
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,1739
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,06432
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,00026
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,00053

Источник выделения 002 Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 9 шт.;

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 9 * 0,02 = 0,0144 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
9	общее число фланцев по табл. 6, 2 пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч., шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6101
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос разгрузки нефти из ж/д цистерн
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				9
Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,2706
		г/с				0,000271
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,0001964
		т/год				0,0056516
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,00007263
		т/год				0,0020901
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,000007
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000000006
		т/год				0,00000002
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,000000000006
		т/год				0,00000000002
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,00000000000000 04
		т/год				0.00000000000001

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000201	0,005795
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,175990
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002232	0,064327
0602	Бензол(64)	0,000029	0,000840
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009	0,000260
0621	Метилбензол (349)	0,000018	0,000530

Источник загрязнения № 6102, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12

Список литературы:

1, *Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005*

2, *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*

Расчет выбросов 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, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,24 / 100 = 0,1739$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,24 / 100 = 0,06432$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,24 / 100 = 0,00084$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,24 / 100 = 0,00053$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,24 / 100 = 0,00026$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,24 / 100 = 0,000144$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000144
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,1739
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,06432
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,00026
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,00053

Источник выделения 002 Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

5. Время работы – 8000 час/год;
6. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
7. Предохранительный клапан -0 шт.;
8. Количество фланцевых соединений – 9 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 9 * 0,02 = 0,0144 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
9	общее число фланцев по табл. 6.2пр., шт.;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч., шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос разгрузки нефти из ж/д цистерн
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				9

Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,2706
		г/с				0,000271
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,0001964
		т/год				0,0056516
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,00007263
		т/год				0,0020901
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,000007
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000000006
		т/год				0,00000002
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,000000000006
		т/год				0,00000000002
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000000000000004
		т/год				0,00000000000001

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000201	0,005795
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,175990
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002232	0,064327
0602	Бензол(64)	0,000029	0,000840
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009	0,000260
0621	Метилбензол (349)	0,000018	0,000530

Источник загрязнения № 6103-6104, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки судового топлива Н31, Н32

Производительность -9 м³/час

Список литературы: 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: Судовое топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,55843$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,55843

Источник выделения 002 Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл. 6.2пр., шт.;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч., шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос перекачки судового топлива
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на суд,топливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на суд,топливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на суд.топливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Суд,топливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
суд,топливо		мг/с				0,2738
		г/с				0,000274
		т/год				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,00000077
		т/год				0,00002208
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,72			0,0002732
		т/год				0,007863

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008583	0,566293

Источник загрязнения № 6105-6106, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки печного топлива Н33, Н34

Производительность -9 м³/час

Список литературы: 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: Печное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл, 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,55843$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,55843

Источник выделения 002 Насос перекачки печного топлива Н33, Н34 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$M = g_{\text{ну}} \cdot n \cdot X_{\text{ну}}$, г/с,

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 \cdot 11 \cdot 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);
------	--

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч. , шт,;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос перекачки печного топлива
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на печ,топливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на печ,топливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на печтопливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/Го д				8000
печ,топливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
печ,топливо		мг/с				0,2738
		г/с				0,000274
		т/Год				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,00000077
		т/год				0,00002208
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,72			0,0002732
		т/год				0,007863

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008583	0,566293

Источник загрязнения № 6107-6108, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41, Н42

Производительность -9 м³/час

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Прямогонные бензиновые фракции: 85-105

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
 Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 8000**

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,14 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 1,12$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00464$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,12 / 100 = 0,62485$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,00833 / 100 = 0,003569$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,12 / 100 = 0,47992$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000199$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,12 / 100 = 0,00269$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000933$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,01254$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00464	0,62485
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003569	0,47992
0602	Бензол(64)	0,0000199	0,00269
0621	Метилбензол (349)	0,0000933	0,01254

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41, Н42 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др. неподвижные соединения по формуле (1):

$M = g_{ну} \cdot n \cdot X_{ну}$, г/с,

где $g_{ну}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{ну}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{ф} = 0,11 \cdot 11 \cdot 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл. 6,2пр., шт.;
0,05	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{зра} = 3,61 \cdot 2 \cdot 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч. , шт.;
0,365	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе, %	Колич,		Насос перекачки бензиновой фракции
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нафта (бензин)	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	
ФС:						
на нафта (бензин)	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на нафта (бензин)	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Нафта (бензин):		мг/с				2,6958
		г/с				0,00269
		т/год				0,077472
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,001501
		т/год				0,043222
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	42,85			0,0006431
		т/год				0,018521
0602 Бензол(64)		г/с	0,24			0,00000154
		т/год				0,0000044
0621 Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,00000002
		т/год				0.0000005

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006141	0,668072
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004212	0,498441
0602	Бензол(64)	0,000021	0,002694
0621	Метилбензол (349)	0,000093	0,012541

Источник загрязнения № 6109-6110, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки мазута Н64, Н65

Список литературы:

- 1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211, 2, 02, 09-2004, Астана, 2005
- 2, 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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Мазут

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
 Время работы одной единицы оборудования, час/год, **$T = 8000$**

Общее количество оборудования данного типа, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$
 Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$
 Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,0083$
 Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,24$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 99,57$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,57 \cdot 0,0083 / 100 = 0,00828$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,57 \cdot 0,24 / 100 = 0,23933$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,48$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,48 \cdot 0,0083 / 100 = 0,00002$
 Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,48 \cdot 0,24 / 100 = 0,00067$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00002	0,00067
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00828	0,23933

Источник выделения 002 Насос перекачки мазута Н64, Н65

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,
 Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 10 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} \cdot n \cdot X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 \cdot 10 \cdot 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
10	общее число фланцев по табл. 6,2пр., шт.;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 \cdot 2 \cdot 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч. , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6108
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки мазута
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на мазут	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ФС:						
на мазут	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на мазут	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/год				8000
Мазут:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				10
Расчет:						
Мазут:		мг/с				0,2722
		г/с				0,000272
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,48			0,00000131
		т/год				0,00003744
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,57			0,00027083
		т/год				0,007765

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000021	0,000707
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00855	0,2471

Источник загрязнения № 6111, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки судовое топливо Н63

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211, 2, 02, 09-2004, Астана, 2005

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МОС РК от 29, 07, 2011 №196

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Судовое топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,55843$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,55843

Источник выделения 002 Насос перекачки судовое топливо Н63 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос перекачки судового топлива
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на судтопливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на судтопливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на судтопливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Судтопливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Судтопливо:		мг/с				0,2738
		г/с				0,000274
		т/год				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,00000077
		т/год				0,00002208

2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	г/с	99,72			0,0002432
	т/год				0,007863

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024	0,001592
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008553	0,566293

Источник загрязнения № 6112-6113, Технологическая установка "БДУМ-120"

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61, Н62

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Прямогонные бензиновые фракции: 85-105

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,14$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,14 \cdot 1 / 3,6 = 0,0388$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,14 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 1,12$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 55,79$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 55,79 \cdot 0,0388 / 100 = 0,021646$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 55,79 \cdot 1,12 / 100 = 0,624848$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 42,85$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 42,85 \cdot 0,0388 / 100 = 0,0166258$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 42,85 \cdot 1,12 / 100 = 0,47992$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 0,24$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,24 \cdot 0,0388 / 100 = 0,00009312$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,24 \cdot 1,12 / 100 = 0,002688$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 1,12$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 1,12 \cdot 0,0388 / 100 = 0,043456$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 1,12 \cdot 1,12 / 100 = 0,012544$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,021646	0,624848
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0166258	0,47992
0602	Бензол(64)	0,00009312	0,002688
0621	Метилбензол (349)	0,043456	0,012544

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61, Н62 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл. 6,2пр., шт;
0,05	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,365	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос перекачки бензина
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на бензин	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	
ФС:						
на бензин	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на бензин	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Бензин:		мг/с				2,6958
		г/с				0,00269
		т/год				0,077472
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,00150075
		т/год				0,04322163
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	42,85			0,00064307
		т/год				0,01852047
0602 Бензол(64)		г/с	0,24			0,00000154
		т/год				0,0000044
0621 Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,000000017
		т/год				0,00000049

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,023146	0,668069
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0172688	0,4984405
0602	Бензол(64)	0,00009466	0,0026924
0621	Метилбензол (349)	0,043456	0,012544

Источник загрязнения № 6114, Неорганизованный источник

Источник выделения № 001, ЗРА и ФС резервуарного парка

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

5. Время работы – 8000 час/год;
6. Запорно-регулирующая арматура – 8 шт.;
7. Предохранительный клапан -0 шт.;
8. Количество фланцевых соединений – 16 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 16 * 0,02 = 0,0256 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
16	общее число фланцев по табл. 6,2пр., шт;
0,02	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 8 * 0,07 = 1,0248 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
8	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,07	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		ЗРА и ФС резервуарног о парка
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				8

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Количество ФС		шт				16
Расчет:						
Нефть:		мг/с				1,0504
		г/с				0,00105
		т/год				0,03024
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,00076083
		т/год				0,02191190
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,00020390
		т/год				0,00587239
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,00000071
		т/год				0,0000206
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,000000002
		т/год				0,000000045
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,000000000002
		т/год				0,000000000005
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000000000000001
		т/год				0,0000000000000003

Итого выбросы:

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00076083	0,02191190
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00020390	0,00587239
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000071	0,0000206
0602	Бензол(64)	0,000000002	0,000000045
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000000000002	0,000000000005
0621	Метилбензол (349)	0,0000000000000001	0,0000000000000003

Источник загрязнения № 6115, Печь трубчатая АНУ-1,25 1400-ВОМ

Источник выделения № 001, Насос закачки судового топлива НМШФ 0.6-25

Список литературы: 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: Судовое топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_{\text{г}} = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл, 6,1), $Q = 0,07$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,07 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T_{\text{г}}) / 1000 = (0,07 \cdot 1 \cdot 8000) / 1000 = 0,56$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 99,72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 99,72 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00831$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 99,72 \cdot 0,56 / 100 = 0,55843$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 0,28 \cdot 0,00833 / 100 = 0,0000233$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 0,28 \cdot 0,56 / 100 = 0,00157$

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000233	0,00157
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,00831	0,55843

Источник выделения 002 Насос перекачки судового топлива ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

9. Время работы – 8000 час/год;
10. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
11. Предохранительный клапан -0 шт.;
12. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 11 * 0,02 = 0,0176 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, шт.;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		Насос перекачки судового топлива
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на суд,топливо	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на суд,топливо	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на суд.топливо	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Суд,топливо:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
суд,топливо		мг/с				0,2738
		г/с				0.000274

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		т/год				0,007885
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	0,28			0,00000077
		т/год				0,00002208
2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/		г/с	99,72			0,000273
		т/год				0,007863

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,008583	0,56629

Источник загрязнения 6116 -6117– Неорганизованный источник

Источник выделения 001 ГРПШ

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,
 Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку
 ГРПШ служит для распределения газа,

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -2 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 4 шт.;
5. Плотность газа – 0,746 кг/м³

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{ny} * n * X_{ny}, \text{ г/с,}$$

где g_{ny} – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

X_{ny} – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{ф} = 0,21 * 4 * 0,03 = 0,0252 \text{ мг/с}$$

где 0,21	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
4	-общее число фланцев по табл, 2пр., шт;
0,03	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{зра} = 5,83 * 2 * 0,293 = 3,41638 \text{ мг/с}$$

где 5,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,293	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Утечка углеводородов на участке через неплотности предохранительного клапана также по формуле (1):

$$Y_{пк} = 0,136 * 2 * 0,46 = 0,12512 \text{ мг/с}$$

где 0,136	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт.;
0,46	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность
100	-содержание углеводородов C ₁ - C ₅ в газе, %

Наименование	Обозн,	Един, изм,	Доля вещества в газе,%	Колич,		ГРПШ
				Расчет, вел-на утечки	Расчет, доля упл, потер, герм,	
Количество выбросов:						
ЗРА:						

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

на газ	Пзг	кг/час		0,021	0,293	
ФС:						
на газ	Пфг	кг/час		0,00073	0,03	
ПК						
на газ	Ппг	кг/час		0,136	0,46	
Время работы		час/год				8000
Газ:						
Количество ПК		шт				2
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				4
Расчет:						
Газ:		мг/с				3,5667
		г/с				0,00357
		т/год				0,102816
Идентификация выбросов						
0415 Углеводороды C1-C5		г/с	100			0,00357
		т/год				0,102816

Итого выбросы:

Код	Наименование вещества	г/с	т/год
0415	Углеводороды C1-C5	0,00357	0,102816

Источник загрязнения N 6118 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 Градирия

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии. Приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Потери вредных веществ в атмосферу от градирен 1, 2, 3 и 4 систем оборотного водоснабжения (кг/ч) рассчитываются по формуле:

$$\Pi_i^{\Gamma} = L_i \cdot q_i^{\Gamma}$$

где L_i – производительность градирен i-ой системы-по воде, м³/ч;

q_i^{Γ} - удельные выбросы вредных веществ (суммарно) с градирен i- системы, кг/м³.

$$\Pi_i^{\Gamma} = 50 \cdot 18,4 \cdot 10^{-3} = 0,95 \text{ кг/ч}$$

Код	Примесь	Концентрация компонентов в парах, %	Выброс кг/ч
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,74	0,00703
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	84,18	0,79971
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	4,03	0,038285
0602	Бензол(64)	2,27	0,021565
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,44	0,02318
0621	Метилбензол (349)	5,27	0,050065
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	1,07	0,010165

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00195	0,061583
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,222142	7,00546
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0,010635	0,335377
0602	Бензол(64)	0,00599	0,188909
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,006438	0,203057
0621	Метилбензол (349)	0,013907	0,438569
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,002824	0,089045

**Источник загрязнения № 6119, Установка подготовки обезвоживания
Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти**

Производительность -60 м³/час 1- рабоч., 1-резервный

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2, 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

Расчет выбросов 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, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $NI = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot NI / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 2 \cdot 8000) / 1000 = 0,48$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,48 / 100 = 0,34781$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,48 / 100 = 0,12864$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,48 / 100 = 0,00168$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,48 / 100 = 0,001056$

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), $G = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,48 / 100 = 0,000528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,48 / 100 = 0,000288$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000288
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,34781

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,12864
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00168
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 10 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 * 10 * 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
10	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 * 2 * 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	-число единиц ЗРА на газовом потоке уч, шт.;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6119
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки нефти на УПН-50
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				10
Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,2722
		г/с				0.000272

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	г/с	72,46			0,000196367
		т/год				0,005651155
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	г/с	26,8			0,000072628
		т/год				0,0020901
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,000007
0602	Бензол(64)	г/с	0,22			0,0000000006
		т/год				0,00000002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	г/с	0,11			0,0000000000006
		т/год				0,000000000002
0621	Метилбензол (349)	г/с	0,06			0,0000000000000004
		т/год				0,000000000000001

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,3499001
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022323	0,128647
0602	Бензол(64)	0,0000292	0,00168002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009166	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник загрязнения № 6120, Атмосферная установка «СК-300»

Источник выделения № 001, Насос перекачки нефти «СК-300»

Производительность -60 м³/час 1- рабоч., 1-резервный

Список литературы:

1, Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

2, Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приложение к приказу МООН РК от 29,07,2011 №196

Расчет выбросов 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, $T = 8000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

Удельный выброс, кг/час(табл. 6,1), $Q = 0,03$

Максимальный разовый выброс, г/с (6,2,1), $G = Q \cdot N1 / 3,6 = 0,03 \cdot 1 / 3,6 = 0,00833$

Валовый выброс, т/год (6,2,2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0,03 \cdot 2 \cdot 8000) / 1000 = 0,48$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 72,46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 72,46 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00604$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M = CI \cdot M / 100 = 72,46 \cdot 0,48 / 100 = 0,34781$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 26,8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G = CI \cdot G / 100 = 26,8 \cdot 0,00833 / 100 = 0,002232$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 26,8 \cdot 0,48 / 100 = 0,12864$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0,35 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00002916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0,35 \cdot 0,48 / 100 = 0,00168$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0,22 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00001833$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0,22 \cdot 0,48 / 100 = 0,001056$

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), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0,11 \cdot 0,00833 / 100 = 0,00000916$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0,11 \cdot 0,48 / 100 = 0,000528$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил, 14), $CI = 0,06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4,2,4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0,06 \cdot 0,00833 / 100 = 0,000005$

Валовый выброс, т/год (4,2,5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0,06 \cdot 0,48 / 100 = 0,000288$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000050	0,000288
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0060400	0,34781
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022320	0,12864
0602	Бензол(64)	0,00002916	0,00168
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000916	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник выделения 002 Насос перекачки нефти на СК-300 ЗРА, ФС

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 10 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$M = g_{\text{ну}} \cdot n \cdot X_{\text{ну}}$, г/с,

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт,

$$Y_{\text{ф}} = 0,08 \cdot 10 \cdot 0,02 = 0,016 \text{ мг/с}$$

где 0,08	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
10	-общее число фланцев по табл, 6,2пр., шт;
0,02	-доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 1,83 \cdot 2 \cdot 0,07 = 0,2562 \text{ мг/с}$$

где 1,83	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
----------	---

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

2-	число единиц ЗРА на газовом потоке уч, , шт,;
0,07	-доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6120
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Насос перекачки нефти на СК- 300
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нефть	Пзг	кг/час		0,00658 8	0,07	
ФС:						
на нефть	Пфг	кг/час		0,00028 8	0,02	
ПК						
на нефть	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
нефть:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				10
Расчет:						
Нефть:		мг/с				0,2722
		г/с				0,000272
		т/год				0,007799
Идентификация выбросов						
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)		г/с	72,46			0,000196367
		т/год				0,005651155
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	26,8			0,000072628
		т/год				0,0020901
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	0,35			0,0000003
		т/год				0,000007
0602 Бензол(64)		г/с	0,22			0,0000000006
		т/год				0,00000002
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		г/с	0,11			0,0000000000 006
		т/год				0,0000000000 2
0621 Метилбензол (349)		г/с	0,06			0,0000000000 000004
		т/год				0,0000000000 0001

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,3499001
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022323	0,128647
0602	Бензол(64)	0,0000292	0,00168002
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009166	0,000528
0621	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056

Источник загрязнения № 6121, Установка цеолитного риформинга «ЦЭФ-30»

Источник выделения 001 Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Методические указания расчета выбросов от предприятия, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов, Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п,

Расчет неорганизованных выбросов вредных веществ по участку

Исходные данные,

1. Время работы – 8000 час/год;
2. Запорно-регулирующая арматура – 2 шт.;
3. Предохранительный клапан -0 шт.;
4. Количество фланцевых соединений – 11 шт.;

Утечка углеводородов через фланцы и др, неподвижные соединения по формуле (1):

$$M = g_{\text{ну}} * n * X_{\text{ну}}, \text{ г/с,}$$

где $g_{\text{ну}}$ – утечка через 1 фланец, 1 ЗРА, и 1 ПК в период эксплуатации, мг/с;

$X_{\text{ну}}$ – доля фланцев, ЗРА и ПК потерявших герметичность;

n – общее число фланцев, ЗРА и ПК шт.,

$$Y_{\text{ф}} = 0,11 * 11 * 0,05 = 0,0605 \text{ мг/с}$$

где 0,11	утечка через 1 фланец по приложению 1, мг/с;
11	общее число фланцев по табл. 6,2пр., шт;
0,05	доля фланцев, потерявших герметичность (приложение 1);

Утечка углеводородов на участке через неплотности ЗРА также по формуле (1):

$$Y_{\text{зра}} = 3,61 * 2 * 0,365 = 2,6353 \text{ мг/с}$$

где 3,61	утечка через 1 ЗРА по приложению 1, мг/с;
2	число единиц ЗРА на газовом потоке уч., шт.;
0,365	доля количества ЗРА, потерявших герметичность

Наименование	Обоз н,	Един, изм,	Доля веществ а в газе,%	Колич,		6121
				Расчет, вел-на утечки	Расче т, доля упл, потер, герм,	Неплотности при переработки нафта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС
Количество выбросов:						
ЗРА:						
на нафта (бензин)	Пзг	кг/час		0,01299 6	0,365	
ФС:						
на нафта (бензин)	Пфг	кг/час		0,00039 6	0,05	
ПК						
на нафта (бензин)	Ппг	кг/час		-	-	
Время работы		час/го д				8000
Бензин:						
Количество ПК		шт				0
Количество ЗРА		шт				2
Количество ФС		шт				11
Расчет:						
Нафта (бензин):		мг/с				2,6958
		г/с				0,00269
		т/год				0,077472
Идентификация выбросов						
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		г/с	55,79			0,001501
		т/год				0,043222
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		г/с	42,85			0,0006431
		т/год				0,018521

0602	Бензол(64)		г/с	0,24			0,00000154
			т/год				0,0000044
0621	Метилбензол (349)		г/с	1,12			0,00000002
			т/год				0,0000005

Итого по источнику:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001501	0,043222
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0006431	0,018521
0602	Бензол(64)	0,00000154	0,0000044
0621	Метилбензол (349)	0,00000002	0,0000005

Источник загрязнения N 6122 Неорганизованный источник

Источник выделения №001 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

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): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 25**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.08**

ВР – 310 ч/год

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

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 = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 25 / 10^6 = 0.00024$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.08 / 3600 = 0.00022$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 25 / 10^6 = 0.000043$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.08 / 3600 = 0.000038$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 25 / 10^6 = 0.00001$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.08 / 3600 = 0.000008$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э50А)

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 25$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0,05$

540

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

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), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 25 / 106 =$
0,0002673

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000137

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 25 / 106 =$
0,0000230

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,00001

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), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 25 / 106 =$
0,0000350

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000018

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), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 25 / 106 =$
0,000083

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000042

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 25 / 106 =$
0,0000188

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000010

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 25 / 106 =$
0,0000300

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000015

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 25 / 106 =$
0,0000049

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,05 / 3600 =$
0,000003

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), $M = GIS \cdot B / 106 = 13,3 \cdot 25 / 106 = 0,0003325$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13,3 \cdot 0,05 / 3600 = 0,00017104$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода (сжиженный газ)

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 45**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 0,13**

350

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 26,0**

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 = 1,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 1,0 \cdot 45 / 106 = 0,000045$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,0 \cdot 0,13 / 3600 = 0,00004$

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 = 25,0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 45 / 106 = 0,001125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,13 / 3600 = 0,000893$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,000397	0,000552
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000943	0,001191
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000015	0,00003000
304	Азот (II) оксид	0,000003	0,00000488
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00017	0,0003325
342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000018	0,00002875
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000042	0,000083

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)	0,000018	0,000035
------	---	----------	----------

Источник загрязнения N 6123, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Газовая резка

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 = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 480**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 106 = 1.1 · 480 / 106 = 0,0005280**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 106 = 72.9 · 480 / 106 = 0,0349920**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 106 = 49.5 · 480 / 106 = 0,0237600**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 106 = 0,8 · 39 · 480 / 106 = 0,0149760**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 0,8 · 39 / 3600 = 0,00867**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 106 = 0,13 · 39 · 480 / 106 = 0,0024336**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 0,13 · 39 / 3600 = 0,001408333**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0349920
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0003056	0,0005280

301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,0149760
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014083	0,0024336
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,0237600

**Источник загрязнения N 6124 Неорганизованный источник
Источник выделения №001 ДВС автотранспорта**

Список литературы:

1. 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
2. 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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Расчетный период: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -5$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 4 + 182 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 38$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 12.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (38 + 12.4) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06552$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 38 \cdot 1 / 3600 = 0.01056$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 2.07 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 3.495$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.335$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3.495 + 1.335) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00628$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3.495 \cdot 1 / 3600 = 0.00097$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.33$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.33 + 0.17) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001301$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.33 \cdot 1 / 3600 = 0.0000917$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001301 = 0.001041$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000917 = 0.0000734$

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

Валовый выброс, т/год, $_M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001301 = 0.000169$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000917 = 0.00001192$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 4 + 0.063 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.0883$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.0415$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.0883 + 0.0415) \cdot 5 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000117$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0883 \cdot 1 / 3600 = 0.00002453$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
5	2	1.00	1	0.5	0.5		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр, мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.01056	0.06552
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.00097	0.00628
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000734	0.001041
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00001192	0.000169
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00002453	0.000117

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01056	0.06552
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00097	0.00628
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000734	0.001041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00002453	0.000117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001192	0.000169

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 4$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 4 \cdot 3 + 15.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 23.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 15.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 11.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (23.4 + 11.4) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.027144$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 23.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0065$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.38 \cdot 3 + 1.6 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 2.24$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.6 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.24 + 1.1) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.0026052$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.24 \cdot 1 / 3600 = 0.000622$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.03$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.03 \cdot 3 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.26$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.26 + 0.17) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.26 \cdot 1 / 3600 = 0.0000722$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000335 = 0.000268$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000722 = 0.0000578$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000335 = 0.0000435$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000722 = 0.00000939$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.01$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01 \cdot 3 + 0.06 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.07$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.06 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.04$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.07 + 0.04) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000086$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.07 \cdot 1 / 3600 = 0.00001944$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)							
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л2, км		
60	182	1.00	1	0.5	0.5		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	4	1	3.5	15.8	0.0065	0.027144
2704	3	0.38	1	0.3	1.6	0.000622	0.000335
0301	3	0.03	1	0.03	0.28	0.0000578	0.000268
0304	3	0.03	1	0.03	0.28	0.00000939	0.0000435
0330	3	0.01	1	0.01	0.06	0.00001944	0.000086

ВСЕГО по периоду: Теплый период ($t > 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0065	0.027144
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000622	0.000335
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000578	0.000268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001944	0.000086
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000939	0.0000435

Расчетный период: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 60$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 182$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 20$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.5 + 0.5) / 2 = 0.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 7.1$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 19.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.1 \cdot 20 + 19.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 155.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 19.8 \cdot 0.5 + 3.5 \cdot 1 = 13.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (155.4 + 13.4) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.13166$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 155.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0432$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.6$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.3$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 20 + 2.3 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 13.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.3 \cdot 0.5 + 0.3 \cdot 1 = 1.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (13.45 + 1.45) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.01162$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.45 \cdot 1 / 3600 = 0.003736$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 20 + 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.97$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.5 + 0.03 \cdot 1 = 0.17$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.97 + 0.17) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000889$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.97 \cdot 1 / 3600 = 0.0002694$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000889 = 0.0007114$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002694 = 0.0002155$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000889 = 0.0001156$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002694 = 0.000035$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.013$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.013 \cdot 20 + 0.07 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.305$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 0.5 + 0.01 \cdot 1 = 0.045$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.305 + 0.045) \cdot 5 \cdot 60 \cdot 10^{-6} = 0.000273$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.305 \cdot 1 / 3600 = 0.0000847$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -25$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
60	182	1.00	1	0.5	0.5	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	20	7.1	1	3.5	19.8	0.0432
2704	20	0.6	1	0.3	2.3	0.003736
0301	20	0.04	1	0.03	0.28	0.0002155
0304	20	0.04	1	0.03	0.28	0.000035
0330	20	0.013	1	0.01	0.07	0.0000847
						<i>т/год</i>
						0.13166
						0.01162
						0.0007114
						0.0001156
						0.000273

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t = -25$, град.С)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0065	0.13166
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000622	0.01162
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000578	0.0007114
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001944	0.000273
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000939	0.0001156

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000734	0,0044324
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00001192	0,000476
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00002453	0,0013685
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,01056	0,224324
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00097	0,018235

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -25 градусов С

3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2034 годах представлен в таблице 3.3.

Количество ингредиентов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, выявленных расчетным методом, составило – 21 наименований.

3.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Таблице 3.4.

Таблица 3.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2034 гг. от стационарных источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасност и ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,020647	0,035544	0,8886
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0012486	0,001719	1,719
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,165225	4,603674	115,09185
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,2052953	1,84367828	30,727971 3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,02495	0,4325	8,65
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,253	6,7179	134,358
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,01199873	0,4654994	58,187425
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,14205	2,2387925	0,7462641 7
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000018	0,00002875	0,00575
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	0,000042	0,000083	0,0027666 7
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,9510725	31,06278091	0,6212556 2
0416	Смесь углеводородов предельных				30		3,09054801	13,3892104	0,4463070

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	С6-С10 (1503*)								1
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)		3	1		4	0,010635	0,335377	0,335377
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,008647762	0,334256205	3,34256205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,007039132	0,24203560005	1,210178
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,10453368	0,61580766	1,0263461
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,002824	0,089045	29,6816667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,00371	0,03851	3,851
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0037	0,0385	3,85
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2,457576	80,394329	80,394329
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,000018	0,000035	0,00035
	В С Е Г О :						8,464778714	142,8793057	475,1369986
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)									

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от передвижных источников на 2026-2034 гг.

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,0000734	0,0044324	6,454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00001192	0,000476	2,10751667
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,3	0,1		2	0,00002453	0,0013685	1,57871
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,01056	0,224324	0,00388333
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0,03	0,01		2	0,00097	0,018235	0,44
В С Е Г О :							0,01163985	0,2488359	11,63985
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 3.5 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета загрязнения атмосферы

Пр ои з- во дс тв о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Чи сл о ча со в ра бо ты в го ду	Наименование источника выброса вредных веществ	Но мер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр уст я трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и меры приятия 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 до сти жения ПДВ	
												точ.ис т, /1- го конца линей ного источ ника /цент ра площ адного источ ника		2-го конца линей ного источ ника / длина , ширина площ адного источ ника												г/с
		Наименование	Кол ичес тво, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/ с	Температура смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	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	
Площадка №1																										
001		Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос	1	8000	Установка подготовки нефти УПН-50	6119	2				25,9	0	0	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014		0,0059392	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		перек ачки нефти на УПС ЗРА, ФС																	ородов предель ных С1- С5 (1502*)	13		01		
																		041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 022 323		0,12 864 7	20 26	
																		060 2	Бензол (64)	0,0 000 292		0,00 168 002	20 26	
																		061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	9,1 66Е -06		0,00 052 8	20 26	
																		062 1	Метилб ензол (349)	1,8 33Е -05		0,00 105 6	20 26	
00 1		Насос перек ачки нефти на "СК- 300". Насос перек ачки нефти на "СК- 300" ЗРА, ФС	1	80 00	Атмос ферная устано вка "СК- 300"	612 0	2				25 ,9	0	0	1	1				033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 002 014		0,00 593 92	20 26
																		041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 061 13		0,34 990 01	20 26	
																		041 6	Смесь углевод ородов	0,0 022 323		0,12 864 7	20 26	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				предель ных С6- С10 (1503*)				
																			060 2	Бензол (64)	0,0 000 292		0,00 168 002	20 26
																			061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	9,1 66Е -06		0,00 052 8	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	1,8 33Е -05		0,00 105 6	20 26
00 1		Непл относ ти при перер аботк е нафта (бензи новой фракц ии) ЗРА, ФС	1	80 00	Устано вка цеолит ного риффор минга "ЦЭФ- 30"	612 1	2				25 ,9	0	0	1	1				041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 015 01		0,04 322 2	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 006 431		0,01 852 1	20 26
																			060 2	Бензол (64)	1,5 4Е- 06		0,00 000 44	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	2,0 0Е- 08		0,00 000 05	20 26
00 1		Сваро чные работ ы	1	12 00	Неорга низова нный источн	612 2	2				25 ,9	0	0	1	1				012 3	Железо (II, III) оксиды (в	0,0 003 97		0,00 055 2	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																			034 2	Фторис тые газообр азные соедине ния /в пересче те на фтор/ (617)	0,0 000 18		0,00 002 875	20 26
																			034 4	Фторид ы неорганические плохо раствор имые - (алюми ния фторид, кальция фторид, натрия гексафт оралом инат) (Фтори ды неорганические плохо раствор имые /в пересче те на фтор/) (615)	0,0 000 42		0,00 008 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																			290 8	Пыль неорганическая , содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker , зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0 000 18		0,00 003 5	20 26
00 1		Газовая резка	1	48 0	Неорганизованный источник	612 3	2				25 ,9	0	0	1	1				012 3	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	0,0 202 5		0,03 499 2	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				железо) (диЖел езо триокси д, Железа оксид) (274)				
																			014 3	Марган ец и его соедине ния (в пересче те на марганц а (IV) оксид) (327)	0,0 003 056		0,00 052 8	20 26
																			030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 086 7		0,01 497 6	20 26
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 014 083		0,00 243 36	20 26
																			033 7	Углеро д оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,0 137 5		0,02 376	20 26
00 1	0 1	Печь подог рева	1	80 00	Трубча тая печь	010 1	6	0,3 5	25	2,4 052 819	25 ,9	0	0						030 1	Азота (IV) диоксид	0,1 392	63, 36 3	3,57 484 8	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		нефти			П5 (АНУ-1, 25 ВОМ - 1400- 76)																(Азота диоксид) (4)				
																				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 805 7	36, 67 5	0,58 093 28	20 26
																				032 8	Углеро д (Сажа, Углеро д черный) (583)	0,0 094 5	4,3 02	0,27 2	20 26
																				033 0	Сера диоксид (Ангид рид сернист ый, Сернис тый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2 22	10 1,0 53	6,39 7	20 26
																				033 7	Углеро д оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,0 444 8	20, 24 7	1,28 28	20 26
00 1	0 1	Прод увная свеча	1	80 00	Трубка тая печь П5 (АНУ-	010 2	2	0,2 8	20	1,2 315 043	25 ,9	0	0							041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1-	0,3 02	26 8,4 94	0,00 000 5	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

					1, 25 ВОМ - 1400- 76)															C5 (1502*)					
00 1	0 1	Свеча ж/д цисте рны (слив)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	010 3	2	0,2	25	0,7 853 982	25 ,9	0	0							033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 588	0,0 82	0,00 008 9	20 26
																				041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1- C5 (1502*)	0,0 036 2	5,0 46	0,10 78	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	2,8 124	39 20, 58 1	0,03 987	20 26
																				060 2	Бензол (64)	0,0 000 175	0,0 24	0,00 052	20 26
																				061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	0,0 000 055	0,0 08	0,00 016 3	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 11	0,0 15	0,00 032 7	20 26
00 1	0 1	Свеча автоц истер ны	1	80 00	Органи зованн ый источн	010 4	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0							033 3	Серово дород (Дигидр осульф	0,0 000 018	0,0 03	0,00 004 1	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		(слив)		ик																ид) (518)				
																			041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 022	3,8 34	0,04 959 8	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 008 04	1,4 01	0,01 834 5	20 26
																			060 2	Бензол (64)	0,0 000 11	0,0 19	0,00 024	20 26
																			061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	0,0 000 033	0,0 06	0,00 007 5	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 07	0,0 12	0,00 015 1	20 26
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 20000 для хране ния нефти	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	010 5	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0						033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 001 52	0,2 65	0,01 013 58	20 26
																			041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5	0,1 833 2	31 9,4 43	12,2 406 6	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				(1502*)				
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0 678	11 8,1 44	4,52 732 4	20 26
																			060 2	Бензол (64)	0,0 008 86	1,5 44	0,05 912 55	20 26
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0 002 78	0,4 84	0,01 858 23	20 26
																			062 1	Метилбензол (349)	0,0 005 57	0,9 71	0,03 716 46	20 26
00 1	0 1	Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	1	80 00	Организованный источник	010 6	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0 001 52	0,2 65	0,01 013 58	20 26
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,1 833 2	31 9,4 43	12,2 406 6	20 26
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0 678	11 8,1 44	4,52 732 4	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				(1503*)					
																			060 2	Бензол (64)	0,0 008 86	1,5 44	0,05 912 55	20 26	
																			061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	0,0 002 78	0,4 84	0,01 858 23	20 26	
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 005 57	0,9 71	0,03 716 46	20 26	
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 6500 для хране ния мазут а- ТК10 1	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	010 7	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	2754 0333	100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 005 04	0,8 78	0,05 434 24	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,1 047 48	18 2,5 28	9,66 2	20 26	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

001	01	Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	1	8000	Организованный источник	0108	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0			ГУС;	03332754	100100	60,00/60,00/60,00/60,00	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000348	0,606	0,00038	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,123252	214,772	0,1348	2026	
001	01	Резервуар РВС-6500 для хранения судового топлива ТК105	1	8000	Организованный источник	0109	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0			ГУС;	03332754	100100	60,00/60,00/60,00/60,00	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000348	0,606	0,016044	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,123252	214,772	5,7132	2026	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				пересече те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 6500 для хране ния нафта (бенз иново й фракц ии)- ТК10 6	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 0	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0415 0416 0602 0621	100 100 100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00/ 60,00	041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 191 92	33, 44 3	0,69 893 712	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 147 4	25, 68 5	0,53 682 48	20 26
																				060 2	Бензол (64)	0,0 000 84	0,1 46	0,00 300 672	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	0,0 003 84	0,6 69	0,01 403 136	20 26
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 5000 для хране ния мазут а	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 1	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 005 04	0,8 78	0,01 36	20 26
																				275 4	Алканы С12-19 /в пересече те на С/ (Углево дороды	0,1 047 48	18 2,5 28	2,41 56	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 5000 для хране ния мазут а	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 2	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 005 04	0,8 78	0,01 36	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,1 047 48	18 2,5 28	2,41 56	20 26	
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 5000 для	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	011 3	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0			ГУС;	0333 2754	100 100	60,00/ 60,00 60,00/ 60,00	033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид)	0,0 005 04	0,8 78	0,01 36	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		хране ния мазут а																		(518)					
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересече те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,1 047 48	18 2,5 28	2,41 56	20 26	
00 1	0 1	Резер вуар РВС- 5000 для хране ния мазут а	1	80 00	Органи зованный источник	011 4	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0							033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 012 6	2,1 96	0,03 4	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересече те на C);	0,2 618 7	45 6,3 2	6,03 9	20 26	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
001	01	Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	1	8000	Технологическая установка 'БДУМ-120'	0115	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	83,607	0,8697661	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	64,213	0,6680315	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00021	0,366	0,0037416	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,00096	1,673	0,0174608	2026
001	01	Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива	1	8000	Технологическая установка 'БДУМ-120'	0116	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	1,516	0,00137	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-	0,30813	53,6,93	0,4906	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001	01	Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судового топлива	1	8000	Технологическая установка 'БДУМ-120'	0117	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	1,516	0,040107	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	536,93	14,28389	2026
001	01	Резервуар Е-22/2 объемом 45	1	8000	Технологическая установка 'БДУМ	0118	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	2,196	0,135856	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		м3 для хране ния мазут а			-120'														275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересече те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,2 618 7	45 6,3 2	24,1 55	20 26
00 1	0 1	Резер вуар Е- 23/4 объем ом 45 м3 для хране ния нафта (бенз иново й фракц ии)	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	011 9	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0						041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1- C5 (1502*)	0,0 479 8	83, 60 7	0,86 976 61	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	0,0 368 5	64, 21 3	0,66 803 15	20 26
																			060 2	Бензол (64)	0,0 002 1	0,3 66	0,00 374 16	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 009 6	1,6 73	0,01 746 08	20 26
00 1	0 1	Свеча цисте	1	80 00	Органи зованн	012 0	2	0,2	20	0,6 283	25 ,9	0	0						033 3	Серово дород	0,0 000	0,0 52	0,00 074	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		рны с мазут ом (нали в)			ый источн ик					185										(Дигидр осульф ид) (518)	3		9	
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересече те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 053 8	9,3 75	0,13 334	20 26
00 1	0 1	Свеча цисте рны с судов ым топли вом (нали в)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 1	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0						033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 3	0,0 52	0,00 018 2	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересече те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересече те на	0,0 053 8	9,3 75	0,06 479 4	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Свеча цисте рны с нафто й (бенз иново й фракц ией) (нали в)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 2	2	0,2	20	0,6 283 185	25 ,9	0	0							041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 01	1,7 43	0,00 677 9	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 007 7	1,3 42	0,00 520 7	20 26
																				060 2	Бензол (64)	0,0 000 04	0,0 07	0,00 002 9	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 2	0,0 35	0,00 013 6	20 26
00 1	0 1	Топл ивны й бак ТП-1	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 3	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 008 7	2,6 95	0,00 333	20 26
																				275 4	Алканы С12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные	0,3 081 3	95 4,5 42	1,18 567	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				С12- С19 (в пересече те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Печь подог рева нефти	1	80 00	Устано вка подгот овки нефти УПН- 50	012 4	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 142 4	44, 11 3	0,05 112	20 26
																				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0 023 14	7,1 68	0,00 830 7	20 26
																				033 7	Углеро д оксид (Окись углерод а, Угарны й газ) (584)	0,0 062 5	19, 36 2	0,12 96	20 26
00 1	0 1	Прод увная свеча	1	80 00	Устано вка подгот овки нефти УПН- 50	012 5	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,3 02	93 5,5 52	0,00 000 5	20 26
00 1	0 1	Прод увная свеча ГРП	1	80 00	Органи зованн ый источн	012 6	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							041 5	Смесь углевод ородов предель	0,3 832 948	11 87, 39 1	0,00 000 8	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Ш			ик																ных С1- С5 (1502*)				
00 1	0 1	Прод увная свеча ГРП Ш	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 7	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,3 832 948	11 87, 39 1	0,00 000 8	20 26
00 1	0 1	ДЭС	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 8	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0							030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0 031	9,6 03	0,96 27	20 26
																				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1 21	37 4,8 4	1,25 2	20 26
																				032 8	Углеро д (Сажа, Углеро д черный) (583)	0,0 155	48, 01 7	0,16 05	20 26
																				033 0	Сера диоксид (Ангид рид сернист ый, Сернис тый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0 31	96, 03 3	0,32 09	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

00 1	0 1	Свеча цисте рны с печн ым топли вом (нали в)	1	80 00	Органи зованн ый источн ик	012 9	2	0,1 5	20	0,3 534 292	25 ,9	0	0						033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 3	0,0 93	0,00 000 76	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 053 8	16, 66 6	0,00 272	20 26
00 1	0 1	Насос устан овки БДУ М- 120, сырье вой Н11. Насос разгр узки из ж/д цисте рн	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 1	2				25 ,9	0	0	1	1				033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 002 01		0,00 579 5	20 26
																			041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1- C5 (1502*)	0,0 061 13		0,17 599	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов	0,0 022 32		0,06 432 7	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		ЗРА, ФС																		предель ных С6- С10 (1503*)				
																			060 2	Бензол (64)	0,0 000 29		0,00 084	20 26
																			061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0 000 09		0,00 026	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 18		0,00 053	20 26
00 1	0 1	Насос устан овки БДУ М- 120, сырье вой Н12. Насос разгр уздки из ж/д цисте рн ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 2	2				25 ,9	0	0	1	1				033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 002 01		0,00 579 5	20 26
																			041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1- C5 (1502*)	0,0 061 13		0,17 599	20 26
																			041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	0,0 022 32		0,06 432 7	20 26
																			060 2	Бензол (64)	0,0 000 29		0,00 084	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																			061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0 000 09		0,00 026	20 26
																			062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 18		0,00 053	20 26
00 1	0 1	Насос перек ачки судов ого топли ва НЗ1. Насос перек ачки судов ого топли ва НЗ1 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 3	2				25 ,9	0	0	1	1				033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 241		0,00 159 21	20 26
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 83		0,56 629 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

00 1	0 1	Насос перек ачки судов ого топли ва Н32. Насос перек ачки судов ого топли ва Н32 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 4	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 241		0,00 159 21	20 26
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 83		0,56 629 3	20 26
00 1	0 1	Насос перек ачки печно го топли ва Н33. Насос перек ачки печно го топли ва Н33	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 5	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 241		0,00 159 21	20 26
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные	0,0 085 83		0,56 629 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		ЗРА, ФС																		С12- С19 (в пересече те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Насос перек ачки печно го топли ва НЗ4. Насос перек ачки печно го топли ва НЗ4 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 6	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 241		0,00 159 21	20 26
																				275 4	Алканы С12-19 /в пересече те на С/ (Углево дороды предель ные С12- С19 (в пересече те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 83		0,56 629 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

00 1	0 1	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) Н41. Насос перек ачки нафта (бензи новой фракц ии) Н41 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 7	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 061 41		0,66 807 2	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 042 12		0,49 844 1	20 26
																				060 2	Бензол (64)	0,0 000 21		0,00 269 4	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	0,0 000 93		0,01 254 1	20 26
00 1	0 1	Насос перек ачки нафта (бенз иново й фракц ии) Н42. Насос перек ачки нафта (бензи новой фракц ии) Н42	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 8	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 061 41		0,66 807 2	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 042 12		0,49 844 1	20 26
																				060 2	Бензол (64)	0,0 000 21		0,00 269 4	20 26
																				062 1	Метилб ензол	0,0 000		0,01 254	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		ЗРА, ФС																		(349)	93		1		
00 1	0 1	Насос перек ачки мазут а Н64. Насос перек ачки мазут а Н64	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	610 9	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 21		0,00 070 7	20 26
																				275 4	Алканы С12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные С12- С19 (в пересче те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 5		0,24 71	20 26
00 1	0 1	Насос перек ачки мазут а Н65. Насос перек ачки мазут а Н65	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	611 0	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 21		0,00 070 7	20 26
																				275 4	Алканы С12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель	0,0 085 5		0,24 71	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																				ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)					
00 1	0 1	Насос перек ачки судов ое топли во Н63. Насос перек ачки дизел ьного топли ва Н63 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	611 1	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 24		0,00 159 2	20 26
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересче те на C/ (Углево дороды предель ные C12- C19 (в пересче те на C); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 53		0,56 629 3	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

00 1	0 1	Насос перек ачки нафта (бенз инов ой фракц ии) Н61. Насос перек ачки нафта (бенз инов ой фракц ии) Н61 ЗРА, ФС	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	611 2	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 231 46		0,66 806 9	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 172 688		0,49 844 05	20 26
																				060 2	Бензол (64)	9,4 66Е -05		0,00 269 24	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	0,0 434 56		0,01 254 4	20 26
00 1	0 1	Насос перек ачки нафта (бенз инов ой фракц ии) Н62. Насос перек ачки нафта (бенз инов ой фракц ии) Н62	1	80 00	Технол огичес кая устано вка 'БДУМ -120'	611 3	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 231 46		0,66 806 9	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных С6- С10 (1503*)	0,0 172 688		0,49 844 05	20 26
																				060 2	Бензол (64)	9,4 66Е -05		0,00 269 24	20 26
																				062 1	Метилб ензол	0,0 434		0,01 254	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		ЗРА, ФС																		(349)	56		4		
00 1	0 1	ЗРА и ФС резер вуарн ого парка	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 4	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 007 608		0,02 191 19	20 26
																				041 5	Смесь углевод ородов предель ных C1- C5 (1502*)	0,0 002 039		0,00 587 239	20 26
																				041 6	Смесь углевод ородов предель ных C6- C10 (1503*)	7,1 Е- 07		0,00 002 06	20 26
																				060 2	Бензол (64)	2,0 0Е- 09		4,50 Е- 08	20 26
																				061 6	Димети лбензол (смесь о-, м-, п- изомеро в) (203)	2,0 0Е- 12		5,00 Е- 11	20 26
																				062 1	Метилб ензол (349)	1,0 0Е- 15		3,00 Е- 14	20 26
00 1	0 1	Насос закач ки судов ого топли	1	80 00	Печь трубча тая АНУ-1, 251400 -ВОМ	611 5	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 000 241		0,00 159 21	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		ва НМШ Ф 0.6- 25. Насос перек ачки судов ого топли ва НЗ1, НЗ2 ЗРА, ФС																	275 4	Алканы С12-19 /в пересче те на С/ (Углево дороды предель ные С12- С19 (в пересче те на С); Раствор итель РПК- 265П) (10)	0,0 085 83		0,56 629	20 26	
00 1	0 1	ГРП Ш	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 6	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 035 7		0,10 281 6	20 26
00 1	0 1	ГРП Ш	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 7	2				25 ,9	0	0	1	1					041 5	Смесь углевод ородов предель ных С1- С5 (1502*)	0,0 035 7		0,10 281 6	20 26
00 1	0 1	Гради рня	1	80 00	Неорга низова нный источн ик	611 8	2				25 ,9	0	0	1	1					033 3	Серово дород (Дигидр осульф ид) (518)	0,0 019 5		0,06 158 3	20 26
																				050 3	Бута- 1,3-	0,0 106		0,33 537	20 26

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

																			/ (60)				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--

3.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповых и аварийных выбросов на территории предприятия ввиду специфики производства нет.

3.6 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

Проект нормативов НДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая была проведена на предприятии, а также на основе исходных данных, предоставленных предприятием.

Расчеты выбросов вредных химических в атмосферу проводились на основании:

- "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.

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа", Приложение № 1 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г, № 100-п

- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211,2,02,09-2004, Астана, 2005

- 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

- "Сборнику методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах.

- технических характеристик эксплуатируемого оборудования.

Исходные данные для проведения расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу, получены в результате проведенной инвентаризации источников выбросов в соответствии с фактическим положением, итогами работы предприятия и перспективами развития предприятия на 2026-2034 годы.

Оценка выбросов от отдельного источника осуществлялась по следующим критериям:

- определение среднего объема выбросов,
- определение средней температуры выбросов,
- определение химического состава выбросов,
- определение режима работы источников выбросов,
- определение технических характеристик источников выбросов.

3.7. Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования

В резервуарах РВС- 6500 (ТК101, ТК102, ТК105, ТК106), РВС- 5000 3 ед. устанавливается газоуравнительная система (ГУС), эффективность очистки – 60%.

3.8. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню

Все оборудование в достаточной мере соответствуют требованиям современного технического уровня.

3.9. Перспектива развития предприятия

ТОО «Актау Петролеум ЛТД» в ближайшие 5 лет не планирует увеличение объемы производства, что не повлечет за собой увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.

3.10. Проведение расчетов и определение нормативов НДВ

Согласно п.8, главы 2, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63, моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ осуществляется для объектов I или II категории с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Согласно справки выданной РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях в районе намечаемой деятельности нет постов наблюдений, в связи, с чем фоновые концентрации приняты по г.Актау. Копия письма прилагается в приложении.

Расстояние до ближайшей жилой зоны, а именно жилой массив Рауан 2,08 км и с. Мангистау 1,57 км.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и воздействия физических факторов.

При переработке углеводородного сырья с содержанием соединений серы составляет менее 0,2%.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия. В границы расчетной предварительной СЗЗ жилая застройка не попадает.

Получено заключение на проект обоснования предварительного размера СЗЗ для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». Производство по переработке нефти. №KZ48VBZ00062820 Дата:04.03.2025ж. (г.)

Область моделирования на период строительства представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 4015 x 3650 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 365 м.

Область моделирования на период эксплуатации представлена расчётным прямоугольником с размерами сторон 4152 x 3460 м, покрытым равномерной сеткой с шагом 346 м.

Координаты всех расчетных площадок на ситуационной карте-схеме выбраны относительно основной системы координат.

Так как район характеризуется относительно ровной местностью с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, то поправка на рельеф к значениям концентраций загрязняющих веществ не вводилась.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, произведен с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере и показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны не превысила допустимых нормативов.

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «Актау Петролеум ЛТД».

3.11 Анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, образующихся от источников загрязнения на предприятии, произведен с учетом фоновых концентраций вредных веществ в атмосфере и показал, что концентрация на уровне санитарно-защитной зоны не превысила допустимых нормативов.

Результаты расчетов в виде карт-схем изолиний расчетных концентраций по загрязняющим веществам приведены в Приложении.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ, образующихся при производственной деятельности предприятия показал, что концентрация на границе санитарно-защитной зоны не превысила допустимых норм.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками на предприятии, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносят:

- Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОМ -1400-76), Установка подготовки нефти УПН-50, ДЭС, Резервуар РВС-5000 для хранения мазута, Резервуар Е-23/1 объемом 45 м³ для хранения судовое топливо, Резервуар Е-22/2 объемом 45 м³ для хранения мазута, Градирня.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «Актау Петролеум ЛТД».

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Таблица 3.6 - Сводная таблица результатов расчетов

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 12.11.2025 14:42)

Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-120.
Вар.расч. :6 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1.843598	0.203721	0.006464	0.002566	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	4.459565	0.497065	0.015633	0.006210	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.162112	0.731128	0.382711	0.356845	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.491916	0.539035	0.069752	0.041372	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.455963	0.173494	0.015509	0.006178	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.411403	0.263500	0.115888	0.101253	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	19.917034	1.458424	0.149631	0.070546	нет расч.	нет расч.	нет расч.	32	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.248253	0.596846	0.574187	0.572352	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.032145	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.007500	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.200005	0.038734	0.003251	0.001413	нет расч.	нет расч.	нет расч.	24	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.323138	0.230915	0.007316	0.003456	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	30.0000000	-
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.126615	0.009079	0.000437	0.000188	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	3.0000000	4
0602	Бензол (64)	0.778985	0.059583	0.003056	0.001430	нет расч.	нет расч.	нет расч.	19	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1.165104	0.084864	0.004132	0.001819	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	0.2000000	3

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	изомеров) (203)												
0621	Метилбензол (349)	6.035083	0.699442	0.020866	0.009020	нет расч.	нет расч.	нет расч.	19	0.6000000	3		
1071	Гидроксibenзол (155)	10.086346	0.723282	0.034837	0.015011	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2		
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.520428	0.207398	0.015219	0.005625	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0300000	2		
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.311415	0.124103	0.009107	0.003366	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2		
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.006929	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4		
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	17.594425	2.154484	0.208193	0.093333	нет расч.	нет расч.	нет расч.	24	1.0000000	4		
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)	0.002143	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр} (ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.

3.12 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и воздействия физических факторов.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия.

Результаты расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышает ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для объектов ТОО «Актау Петролеум ЛТД».

3.13 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов НДВ

Составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения и проектируемого объекта в целом, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве декларируемых.

Декларирование вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1,$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях декларирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций

потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.},$$

Согласно пункта 17, статьи 202, Экологического кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

Так как максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной зоны по всем ингредиентам отходящих от источников предприятия соответствуют данному соотношению, выбросы для всех загрязняющих веществ и групп суммаций предложены в качестве нормативов НДВ и устанавливаются, начиная с 2026 года по 2034 год, включительно.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников, приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026-2034 года		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Трубчатая печь П5 (АНУ-1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101			0,1392	3,574848	0,1392	3,574848	2026
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124			0,01424	0,05112	0,01424	0,05112	2026
ДЭС	0128			0,0031	0,9627	0,0031	0,9627	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Трубчатая печь П5 (АНУ-1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101			0,08057	0,5809328	0,08057	0,5809328	2026
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124			0,002314	0,008307	0,002314	0,008307	2026
ДЭС	0128			0,121	1,252	0,121	1,252	2026
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Трубчатая печь П5 (АНУ-1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101			0,00945	0,272	0,00945	0,272	2026
ДЭС	0128			0,0155	0,1605	0,0155	0,1605	2026
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Трубчатая печь П5 (АНУ-1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101			0,222	6,397	0,222	6,397	2026
ДЭС	0128			0,031	0,3209	0,031	0,3209	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			0,0000588	0,000089	0,0000588	0,000089	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,0000018	0,000041	0,0000018	0,000041	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,000152	0,0101358	0,000152	0,0101358	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106			0,000152	0,0101358	0,000152	0,0101358	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК101	0107			0,000504	0,0543424	0,000504	0,0543424	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	0108			0,000348	0,00038	0,000348	0,00038	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105	0109			0,000348	0,016044	0,000348	0,016044	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0111			0,000504	0,0136	0,000504	0,0136	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0112			0,000504	0,0136	0,000504	0,0136	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0113			0,000504	0,0136	0,000504	0,0136	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0114			0,00126	0,034	0,00126	0,034	2026
Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива	0116			0,00087	0,00137	0,00087	0,00137	2026
Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо	0117			0,00087	0,040107	0,00087	0,040107	2026
Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута	0118			0,00126	0,135856	0,00126	0,135856	2026
Свеча цистерны с мазутом (налив)	0120			0,00003	0,000749	0,00003	0,000749	2026
Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	0121			0,00003	0,000182	0,00003	0,000182	2026
Топливный бак ТП-1	0123			0,00087	0,00333	0,00087	0,00333	2026
Свеча цистерны с печным топливом (налив)	0129			0,00003	0,0000076	0,00003	0,0000076	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Трубчатая печь П5 (АНУ-1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101			0,04448	1,2828	0,04448	1,2828	2026
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124			0,00625	0,1296	0,00625	0,1296	2026
ДЭС	0128			0,0774	0,8023	0,0774	0,8023	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Продувная свеча	0102			0,302	0,000005	0,302	0,000005	2026
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			0,00362	0,1078	0,00362	0,1078	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,0022	0,049598	0,0022	0,049598	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,18332	12,24066	0,18332	12,24066	2026
Резервуар РВС-20000 для	0106			0,18332	12,24066	0,18332	12,24066	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

хранения нефти								
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)-ТК106	0110			0,019192	0,69893712	0,019192	0,69893712	2026
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115			0,04798	0,8697661	0,04798	0,8697661	2026
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119			0,04798	0,8697661	0,04798	0,8697661	2026
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122			0,001	0,006779	0,001	0,006779	2026
Продувная свеча	0125			0,302	0,000005	0,302	0,000005	2026
Продувная свеча ГРПШ	0126			0,3832948	0,000008	0,3832948	0,000008	2026
Продувная свеча ГРПШ	0127			0,3832948	0,000008	0,3832948	0,000008	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			2,8124	0,03987	2,8124	0,03987	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,000804	0,018345	0,000804	0,018345	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,0678	4,527324	0,0678	4,527324	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106			0,0678	4,527324	0,0678	4,527324	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)-ТК106	0110			0,01474	0,5368248	0,01474	0,5368248	2026
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115			0,03685	0,6680315	0,03685	0,6680315	2026
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119			0,03685	0,6680315	0,03685	0,6680315	2026
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122			0,00077	0,005207	0,00077	0,005207	2026
(0602) Бензол (64)								
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			0,0000175	0,00052	0,0000175	0,00052	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,000011	0,00024	0,000011	0,00024	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,000886	0,0591255	0,000886	0,0591255	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106			0,000886	0,0591255	0,000886	0,0591255	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)-ТК106	0110			0,000084	0,00300672	0,000084	0,00300672	2026
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115			0,00021	0,0037416	0,00021	0,0037416	2026
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119			0,00021	0,0037416	0,00021	0,0037416	2026
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122			0,000004	0,000029	0,000004	0,000029	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			0,0000055	0,000163	0,0000055	0,000163	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,0000033	0,000075	0,0000033	0,000075	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,000278	0,0185823	0,000278	0,0185823	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106			0,000278	0,0185823	0,000278	0,0185823	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103			0,000011	0,000327	0,000011	0,000327	2026
Свеча автоцистерны (слив)	0104			0,000007	0,000151	0,000007	0,000151	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105			0,000557	0,0371646	0,000557	0,0371646	2026
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106			0,000557	0,0371646	0,000557	0,0371646	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)-ТК106	0110			0,000384	0,01403136	0,000384	0,01403136	2026
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115			0,00096	0,0174608	0,00096	0,0174608	2026
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119			0,00096	0,0174608	0,00096	0,0174608	2026
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122			0,00002	0,000136	0,00002	0,000136	2026
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
ДЭС	0128			0,00371	0,03851	0,00371	0,03851	2026
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
ДЭС	0128			0,0037	0,0385	0,0037	0,0385	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК101	0107			0,104748	9,662	0,104748	9,662	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	0108			0,123252	0,1348	0,123252	0,1348	2026
Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105	0109			0,123252	5,7132	0,123252	5,7132	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0111			0,104748	2,4156	0,104748	2,4156	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0112			0,104748	2,4156	0,104748	2,4156	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0113			0,104748	2,4156	0,104748	2,4156	2026
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0114			0,26187	6,039	0,26187	6,039	2026
Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива	0116			0,30813	0,4906	0,30813	0,4906	2026
Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо	0117			0,30813	14,28389	0,30813	14,28389	2026
Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута	0118			0,26187	24,155	0,26187	24,155	2026
Свеча цистерны с мазутом (налив)	0120			0,00538	0,13334	0,00538	0,13334	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	0121			0,00538	0,064794	0,00538	0,064794	2026
Топливный бак ТП-1	0123			0,30813	1,18567	0,30813	1,18567	2026
ДЭС	0128			0,0371	0,3851	0,0371	0,3851	2026
Свеча цистерны с печным топливом (налив)	0129			0,00538	0,00272	0,00538	0,00272	2026
Итого по организованным источникам:				7,8526215	124,0822802	7,8526215	124,0822802	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа(274)								
Сварочные работы	6122			0,000397	0,000552	0,000397	0,000552	2026
Газовая резка	6123			0,02025	0,034992	0,02025	0,034992	2026
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Сварочные работы	6122			0,000943	0,001191	0,000943	0,001191	2026
Газовая резка	6123			0,0003056	0,000528	0,0003056	0,000528	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6122			0,000015	0,00003	0,000015	0,00003	2026
Газовая резка	6123			0,00867	0,014976	0,00867	0,014976	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6122			0,000003	0,00000488	0,000003	0,00000488	2026
Газовая резка	6123			0,0014083	0,0024336	0,0014083	0,0024336	2026
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,000201	0,005795	0,000201	0,005795	2026
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102			0,000201	0,005795	0,000201	0,005795	2026
Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС	6103			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС	6104			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС	6105			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС	6106			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	6109			0,000021	0,000707	0,000021	0,000707	2026
Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	6110			0,000021	0,000707	0,000021	0,000707	2026
Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС	6111			0,000024	0,001592	0,000024	0,001592	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,0007608 ₃	0,0219119	0,00076083	0,0219119	2026
Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС	6115			0,0000241	0,0015921	0,0000241	0,0015921	2026
Градирня	6118			0,00195	0,061583	0,00195	0,061583	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,0002014	0,0059392	0,0002014	0,0059392	2026
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,0002014	0,0059392	0,0002014	0,0059392	2026
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6122			0,00017	0,0003325	0,00017	0,0003325	2026
Газовая резка	6123			0,01375	0,02376	0,01375	0,02376	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6122			0,000018	0,00002875	0,000018	0,00002875	2026
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6122			0,000042	0,000083	0,000042	0,000083	2026
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,006113	0,17599	0,006113	0,17599	2026
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102			0,006113	0,17599	0,006113	0,17599	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107			0,006141	0,668072	0,006141	0,668072	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108			0,006141	0,668072	0,006141	0,668072	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112			0,023146	0,668069	0,023146	0,668069	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113			0,023146	0,668069	0,023146	0,668069	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,0002039	0,00587239	0,0002039	0,00587239	2026
ГРПШ	6116			0,00357	0,102816	0,00357	0,102816	2026
ГРПШ	6117			0,00357	0,102816	0,00357	0,102816	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,006113	0,3499001	0,006113	0,3499001	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,006113	0,3499001	0,006113	0,3499001	2026
Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121			0,001501	0,043222	0,001501	0,043222	2026
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,002232	0,064327	0,002232	0,064327	2026
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102			0,002232	0,064327	0,002232	0,064327	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107			0,004212	0,498441	0,004212	0,498441	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108			0,004212	0,498441	0,004212	0,498441	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112			0,0172688	0,4984405	0,0172688	0,4984405	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113			0,0172688	0,4984405	0,0172688	0,4984405	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,00000071	0,0000206	0,00000071	0,0000206	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,0022323	0,128647	0,0022323	0,128647	2026
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,0022323	0,128647	0,0022323	0,128647	2026
Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121			0,0006431	0,018521	0,0006431	0,018521	2026
(0503) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)								
Градирия	6118			0,010635	0,335377	0,010635	0,335377	2026
(0602) Бензол (64)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,000029	0,00084	0,000029	0,00084	2026
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн	6102			0,000029	0,00084	0,000029	0,00084	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ЗРА, ФС								
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107			0,000021	0,002694	0,000021	0,002694	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108			0,000021	0,002694	0,000021	0,002694	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112			0,0000946 6	0,0026924	0,00009466	0,0026924	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113			0,0000946 6	0,0026924	0,00009466	0,0026924	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			2,0000000 Е-09	4,5000000Е- 08	2,0000000Е -09	4,5000000Е -08	2026
Градирня	6118			0,00599	0,188909	0,00599	0,188909	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,0000292	0,00168002	0,0000292	0,00168002	2026
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,0000292	0,00168002	0,0000292	0,00168002	2026
Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121			0,0000015 4	0,0000044	0,00000154	0,0000044	2026
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,000009	0,00026	0,000009	0,00026	2026
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102			0,000009	0,00026	0,000009	0,00026	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,0000000 00002	0,0000000000 5	0,00000000 0002	0,00000000 005	2026
Градирня	6118			0,006438	0,203057	0,006438	0,203057	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,0000091 66	0,000528	0,00000916 6	0,000528	2026
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,0000091 66	0,000528	0,00000916 6	0,000528	2026
(0621) Метилбензол (349)								
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101			0,000018	0,00053	0,000018	0,00053	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102			0,000018	0,00053	0,000018	0,00053	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107			0,000093	0,012541	0,000093	0,012541	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108			0,000093	0,012541	0,000093	0,012541	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112			0,043456	0,012544	0,043456	0,012544	2026
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113			0,043456	0,012544	0,043456	0,012544	2026
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114			0,0000000 00000001	0,000000000 0003	0,00000000 00000001	0,00000000 000003	2026
Градирия	6118			0,013907	0,438569	0,013907	0,438569	2026
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119			0,0000183 3	0,001056	0,00001833	0,001056	2026
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120			0,0000183 3	0,001056	0,00001833	0,001056	2026
Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121			0,0000000 2	0,0000005	0,00000002	0,0000005	2026
(1071) Гидроксibenзол (155)								
Градирия	6118			0,002824	0,089045	0,002824	0,089045	2026
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС	6103			0,008583	0,566293	0,008583	0,566293	2026
Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС	6104			0,008583	0,566293	0,008583	0,566293	2026
Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС	6105			0,008583	0,566293	0,008583	0,566293	2026
Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС	6106			0,008583	0,566293	0,008583	0,566293	2026
Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	6109			0,00855	0,2471	0,00855	0,2471	2026

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	6110			0,00855	0,2471	0,00855	0,2471	2026
Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС	6111			0,008553	0,566293	0,008553	0,566293	2026
Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС	6115			0,008583	0,56629	0,008583	0,56629	2026
Градирия	6118			0,222142	7,00546	0,222142	7,00546	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Сварочные работы	6122			0,000018	0,000035	0,000018	0,000035	2026
Итого по неорганизованным источникам:				0,612157214	18,7970255051	0,612157214	18,7970255051	
Всего по объекту:				8,464778714	142,87930574	8,464778714	142,87930574	

3.14 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Согласно пункта 36 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы.

На период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу по трем режимам.

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.

По каждому режиму предусмотрено снижение нагрузки для обеспечения снижения выбросов относительно максимально возможных выбросов предприятия, с целью снижения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 3.9. и характеристики выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлены в таблице 3.10.

.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Таблица 3.9 - Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ

График работ 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											
				Номер на карте-схеме объекта (города)	Координаты на карте-схеме		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								эффективности мероприятий, %
					точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
														X1/Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка №1															
366 д/год 24 ч/сут	Цех №1 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,02025	0,0172125	15	
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0,0003056	0,00025976	15	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									0,00867	0,0073695	15	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0,0014083	0,001197055	15	
			Углерод оксид (Окись									0,01375	0,0116875	15	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

			углерода, Угарный газ) (584)											
366 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участ ок 01, - (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,1392	0,11832	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,01424	0,012104	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0031	0,002635	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,08057	0,0684845	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002314	0,0019669	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,121	0,10285	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00945	0,0080325	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0155	0,013175	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,222	0,1887	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,031	0,02635	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00195	0,00195	
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000588	0,00004998	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000018	0,00000153	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000152	0,0001292	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000152	0,0001292	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0107	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0004284	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0108	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000348	0,0002958	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0109	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000348	0,0002958	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0111	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0004284	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0112	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0004284	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0113	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0004284	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0114	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00126	0,001071	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0116	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,0007395	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0117	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,0007395	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0118	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00126	0,001071	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0120	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,0000255	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0121	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,0000255	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0123	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,0007395	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0129	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,0000255	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000201	0,00017085	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000201	0,00017085	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6103	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,000020485	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6104	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,000020485	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6105	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,000020485	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6106	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,000020485	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6109	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,00001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6110	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,00001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6111	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000024	0,0000204	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00076083	0,0006467055	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6115	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,000020485	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04448	0,037808	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

			(584)											
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00625	0,0053125	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0774	0,06579	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0102	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,302	0,2567	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00362	0,003077	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0022	0,00187	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,18332	0,155822	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,18332	0,155822	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,019192	0,0163132	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04798	0,040783	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени	Смесь углеводородов предельных	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04798	0,040783	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ч/сут		опасности	C1-C5 (1502*)											
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,001	0,00085	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0125	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,302	0,2567	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0126	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,3832948	0,32580058	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0127	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,3832948	0,32580058	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006113	0,00519605	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006113	0,00519605	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006141	0,00521985	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006141	0,00521985	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,023146	0,0196741	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,023146	0,0196741	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0002039	0,000173315	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6116	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00357	0,0030345	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6117	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00357	0,0030345	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,8124	2,39054	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000804	0,0006834	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0678	0,05763	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0678	0,05763	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,01474	0,012529	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,03685	0,0313225	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,03685	0,0313225	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00077	0,0006545	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002232	0,0018972	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002232	0,0018972	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,004212	0,0035802	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,004212	0,0035802	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0172688	0,01467848	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0172688	0,01467848	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00000071	0,0000006035	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,010635	0,010635	
			Бензол (64)									0,00599	0,00599	
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000175	0,000014875	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000011	0,00000935	15
366 д/год 24		Мероприятия при НМУ 1-й степени	Бензол (64)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000886	0,0007531	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ч/сут		опасности												
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000886	0,0007531	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000084	0,0000714	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00021	0,0001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00021	0,0001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000004	0,0000034	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000029	0,00002465	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000029	0,00002465	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,00001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,00001785	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00009466	0,000080461	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00009466	0,000080461	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензол (64)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,0000000E- 09	1,7000000E- 09	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006438	0,006438	
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000055	0,000004675	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000033	0,000002805	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000278	0,0002363	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000278	0,0002363	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000009	0,00000765	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000009	0,00000765	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,0000000E- 12	1,7000000E- 12	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,013907	0,013907	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000011	0,00000935	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000007	0,00000595	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000557	0,00047345	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000557	0,00047345	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000384	0,0003264	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00096	0,000816	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00096	0,000816	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00002	0,000017	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000018	0,0000153	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000018	0,0000153	15
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000093	0,00007905	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000093	0,00007905	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,043456	0,0369376	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,043456	0,0369376	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	1,0000000E- 15	8,5000000E- 16	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Гидроксibenзо л (155)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002824	0,002824	
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Проп-2-ен-1- аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00371	0,0031535	15
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0037	0,003145	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,222142	0,222142	
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0107	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0890358	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

			пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)											
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0108	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,123252	0,1047642	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0109	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,123252	0,1047642	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0111	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0890358	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0112	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0890358	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0113	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0890358	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0114	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,26187	0,2225895	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0116	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,2619105	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0117	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,2619105	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0118	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,26187	0,2225895	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0120	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,004573	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0121	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,004573	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0123	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,2619105	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0371	0,031535	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0129	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,004573	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6103	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,00729555	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6104	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,00729555	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6105	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,00729555	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6106	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,00729555	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6109	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00855	0,0072675	15

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6110	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00855	0,0072675	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6111	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008553	0,00727005	15
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6115	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,00729555	15
366 д/год 24 ч/сут	Цех №1 (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000397	0,0002779	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,02025	0,014175	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000943	0,0006601	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,0003056	0,00021392	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000015	0,0000105	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,00867	0,006069	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000003	0,0000021	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,0014083	0,00098581	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0002014	0,00014098	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0002014	0,00014098	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,00017	0,000119	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	6123	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,01375	0,009625	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000018	0,0000126	30
			Фториды неорганически е плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюм инат) (Фториды неорганически е плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									0,000042	0,0000294	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,006113	0,0042791	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,006113	0,0042791	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6121	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,001501	0,0010507	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0022323	0,00156261	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0022323	0,00156261	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	6121	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0006431	0,00045017	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0000292	0,00002044	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,0000292	0,00002044	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6121	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,00000154	0,000001078	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,000009166	0,0000064162	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,000009166	0,0000064162	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6119	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,00001833	0,000012831	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6120	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	0,00001833	0,000012831	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6121	0/0		2	0,357	1,5	2,0019642 /2,0019642	25,9 /25,9	2,0000000E- 08	1,4000000E- 08	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическа я, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождени й) (494)	6122	0/0		2	0,2	1,5	0,0314159 /0,0314159	25,9 /25,9	0,000018	0,0000126	30
366 д/год 24 ч/сут	Цех №1, Участ ок 01, - (2)	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,1392	0,09744	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,01424	0,009968	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0031	0,00217	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,08057	0,056399	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002314	0,0016198	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,121	0,0847	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00945	0,006615	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0155	0,01085	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,222	0,1554	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,031	0,0217	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000588	0,00004116	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000018	0,00000126	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000152	0,0001064	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000152	0,0001064	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0107	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0003528	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0108	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000348	0,0002436	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0109	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000348	0,0002436	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0111	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0003528	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0112	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0003528	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0113	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000504	0,0003528	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0114	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00126	0,000882	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0116	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,000609	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0117	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,000609	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0118	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00126	0,000882	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0120	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,000021	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0121	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,000021	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0123	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00087	0,000609	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	0129	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00003	0,000021	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000201	0,0001407	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000201	0,0001407	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6103	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,00001687	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6104	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,00001687	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6105	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,00001687	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6106	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,00001687	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6109	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,0000147	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6110	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,0000147	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6111	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000024	0,0000168	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00076083	0,000532581	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6115	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000241	0,00001687	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульф ид) (518)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00195	0,001365	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0101	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04448	0,031136	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0124	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00625	0,004375	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0774	0,05418	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0102	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,302	0,2114	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00362	0,002534	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0022	0,00154	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,18332	0,128324	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,18332	0,128324	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,019192	0,0134344	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04798	0,033586	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,04798	0,033586	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,001	0,0007	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0125	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,302	0,2114	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0126	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,3832948	0,26830636	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0127	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,3832948	0,26830636	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006113	0,0042791	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006113	0,0042791	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006141	0,0042987	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006141	0,0042987	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,023146	0,0162022	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,023146	0,0162022	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0002039	0,00014273	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6116	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00357	0,002499	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	6117	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00357	0,002499	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,8124	1,96868	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000804	0,0005628	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0678	0,04746	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0678	0,04746	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,01474	0,010318	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,03685	0,025795	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,03685	0,025795	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00077	0,000539	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002232	0,0015624	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,002232	0,0015624	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,004212	0,0029484	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,004212	0,0029484	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0172688	0,01208816	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0172688	0,01208816	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00000071	0,000000497	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,010635	0,0074445	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000175	0,00001225	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000011	0,0000077	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000886	0,0006202	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000886	0,0006202	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000084	0,0000588	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00021	0,000147	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00021	0,000147	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000004	0,0000028	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000029	0,0000203	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000029	0,0000203	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,0000147	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000021	0,0000147	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00009466	0,000066262	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00009466	0,000066262	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,0000000E- 09	1,4000000E- 09	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензол (64)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00599	0,004193	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000055	0,00000385	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0000033	0,00000231	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000278	0,0001946	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000278	0,0001946	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000009	0,0000063	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000009	0,0000063	30
366 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	2,0000000E- 12	1,4000000E- 12	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,006438	0,0045066	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0103	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000011	0,0000077	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0104	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000007	0,0000049	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0105	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000557	0,0003899	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0106	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000557	0,0003899	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0110	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000384	0,0002688	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0115	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00096	0,000672	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0119	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00096	0,000672	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0122	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00002	0,000014	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6101	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000018	0,0000126	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6102	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000018	0,0000126	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6107	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000093	0,0000651	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6108	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,000093	0,0000651	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6112	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,043456	0,0304192	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6113	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,043456	0,0304192	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6114	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	1,0000000E- 15	7,0000000E- 16	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,013907	0,0097349	30
			Гидроксibenзо л (155)									0,002824	0,0019768	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Проп-2-ен-1- аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00371	0,002597	30
			Формальдегид (Метаналь) (609)									0,0037	0,00259	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0107	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0733236	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0108	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,123252	0,0862764	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0109	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,123252	0,0862764	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0111	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0733236	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0112	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0733236	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0113	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,104748	0,0733236	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0114	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,26187	0,183309	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0116	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,215691	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0117	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,215691	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0118	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,26187	0,183309	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0120	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,003766	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0121	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,003766	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0123	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,30813	0,215691	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0128	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,0371	0,02597	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0129	0/0		2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00538	0,003766	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6103	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,0060081	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6104	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,0060081	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6105	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,0060081	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6106	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,0060081	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6109	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00855	0,005985	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6110	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,00855	0,005985	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6111	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008553	0,0059871	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6115	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,008583	0,0060081	30
366 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6118	0/0	1/1	2	0,5	1,5	0,294 /0,294	25,9 /25,9	0,222142	0,1554994	30

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

**Таблица 3.10 - Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034
годы**

Наименование цеха, участка	№ источн ика выброс а	Выс ота исто ч- ник а, м	Выбросы в атмосферу													Приме чание. Метод контр о- ля на источн ике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка №1																
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
Сварочные работы	6122	2	3,97E-04	5,52E-04	1,9	13,8357997881	3,97E-04		13,8357997881	2,78E-04	30	9,6850598517	2,78E-04	30	9,6850598517	Инстр умент альны й
Газовая резка	6123	2	0,02025	0,034992	98,1	705,730341838	0,0172125	15	599,870790562	0,014175	30	494,011239287	0,014175	30	494,011239287	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		0,020647	0,035544			0,0176095			0,0144529			0,0144529			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,020647	0,035544	100		0,0176095			0,0144529			0,0144529			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
Сварочные работы	6122	2	9,43E-04	1,19E-03	75,5	32,864380857	9,43E-04		32,864380857	6,60E-04	30	23,0050665999	6,60E-04	30	23,0050665999	Инстр умент альны й
Газовая резка	6123	2	3,06E-04	5,28E-04	24,5	10,6504292576	2,60E-04	15	9,05286486893	2,14E-04	30	7,4553004803	2,14E-04	30	7,4553004803	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		1,25E-03	1,72E-03			1,20E-03			8,74E-04			8,74E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,25E-	1,72E-03	100		1,20E-03			8,74E-04			8,74E-04			

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

			03													
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101	2	0,1392	3,574848	84,3	518,388278388	0,11832	15	440,63003663	0,09744	30	362,871794872	0,09744	30	362,871794872	Инструментальный
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	0,01424	0,05112	8,6	53,0305250305	0,012104	15	45,0759462759	9,97E-03	30	37,1213675214	9,97E-03	30	37,1213675214	Инструментальный
ДЭС	0128	2	3,10E-03	0,9627	1,9	11,5445665446	2,64E-03	15	9,8128815629	2,17E-03	30	8,0811965812	2,17E-03	30	8,0811965812	Инструментальный
Сварочные работы	6122	2	1,50E-05	3,00E-05		0,52276321618	1,50E-05		0,52276321618	1,05E-05	30	0,36593425132	1,05E-05	30	0,36593425132	Инструментальный
Газовая резка	6123	2	8,67E-03	0,014976	5,2	302,15713895	7,37E-03	15	256,833568107	6,07E-03	30	211,509997265	6,07E-03	30	211,509997265	Инструментальный
	ВСЕГ О:		0,165225	4,603674			0,1404435			0,1156575			0,1156575			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,165225	4,603674	100		0,1404435			0,1156575			0,1156575			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101	2	0,08057	0,5809328	39,2	300,047008547	0,0684845	15	255,039957265	0,056399	30	210,032905983	0,056399	30	210,032905983	Инструментальный
Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	2,31E-03	8,31E-03	1,1	8,61746031746	1,97E-03	15	7,32484126984	1,62E-03	30	6,03222222222	1,62E-03	30	6,03222222222	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

ДЭС	0128	2	0,121	1,252	59	450,61050 0611	0,10285	15	383,01892 5519	0,0847	30	315,4273 50427	0,0847	30	315,42735 0427	Инструментальный
Сварочные работы	6122	2	3,00E-06	4,88E-06		0,1045526 4324	3,00E-06		0,1045526 4324	2,10E-06	30	0,073186 85026	2,10E-06	30	0,0731868 5026	Инструментальный
Газовая резка	6123	2	1,41E-03	2,43E-03	0,7	49,080495 8228	1,20E-03	15	41,718421 4493	9,86E-04	30	34,35634 70759	9,86E-04	30	34,356347 0759	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,20529 53	1,8436782 8			0,174501 455			0,14370671			0,14370671			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,20529 53	1,8436782 8	100		0,174501 455			0,14370671			0,14370671			
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОР -1400-76). Печь подогрева нефти	0101	2	9,45E-03	0,272	37,9	35,192307 6923	8,03E-03	15	29,913461 5385	6,62E-03	30	24,63461 53846	6,62E-03	30	24,634615 3846	Инструментальный
ДЭС	0128	2	0,0155	0,1605	62,1	57,722832 7228	0,013175	15	49,064407 8144	0,01085	30	40,40598 2906	0,01085	30	40,405982 906	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,02495	0,4325			0,021207 5			0,017465			0,017465			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,02495	0,4325	100		0,021207 5			0,017465			0,017465			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОР -1400-76). Печь подогрева нефти	0101	2	0,222	6,397	87,7	826,73992 674	0,1887	15	702,72893 7729	0,1554	30	578,7179 48718	0,1554	30	578,71794 8718	Инструментальный
ДЭС	0128	2	0,031	0,3209	12,3	115,44566 5446	0,02635	15	98,128815 6288	0,0217	30	80,81196 5812	0,0217	30	80,811965 812	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	ВСЕГ О:		0,253	6,7179			0,21505			0,1771			0,1771			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,253	6,7179	100		0,21505			0,1771			0,1771			
***Сероводород (Дигидросульфид) (518)(0333)																
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	5,88E-05	8,90E-05	0,5	0,2189743 5897	5,00E-05	15	0,1861282 0513	4,12E-05	30	0,153282 05128	4,12E-05	30	0,1532820 5128	Инструментальный
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	1,80E-06	4,10E-05		6,70E-03	1,53E-06	15	5,70E-03	1,26E-06	30	4,69E-03	1,26E-06	30	4,69E-03	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	1,52E-04	0,0101358	1,3	0,5660561 6606	1,29E-04	15	0,4811477 4115	1,06E-04	30	0,396239 31624	1,06E-04	30	0,3962393 1624	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	1,52E-04	0,0101358	1,3	0,5660561 6606	1,29E-04	15	0,4811477 4115	1,06E-04	30	0,396239 31624	1,06E-04	30	0,3962393 1624	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения мазута-ТК101	0107	2	5,04E-04	0,0543424	4,2	1,8769230 7692	4,28E-04	15	1,5953846 1538	3,53E-04	30	1,313846 15385	3,53E-04	30	1,3138461 5385	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	0108	2	3,48E-04	3,80E-04	2,9	1,2959706 9597	2,96E-04	15	1,1015750 9158	2,44E-04	30	0,907179 48718	2,44E-04	30	0,9071794 8718	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105	0109	2	3,48E-04	0,016044	2,9	1,2959706 9597	2,96E-04	15	1,1015750 9158	2,44E-04	30	0,907179 48718	2,44E-04	30	0,9071794 8718	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0111	2	5,04E-04	0,0136	4,2	1,8769230 7692	4,28E-04	15	1,5953846 1538	3,53E-04	30	1,313846 15385	3,53E-04	30	1,3138461 5385	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0112	2	5,04E-04	0,0136	4,2	1,8769230 7692	4,28E-04	15	1,5953846 1538	3,53E-04	30	1,313846 15385	3,53E-04	30	1,3138461 5385	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0113	2	5,04E-04	0,0136	4,2	1,87692307692	4,28E-04	15	1,59538461538	3,53E-04	30	1,31384615385	3,53E-04	30	1,31384615385	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0114	2	1,26E-03	0,034	10,5	4,69230769231	1,07E-03	15	3,98846153846	8,82E-04	30	3,28461538462	8,82E-04	30	3,28461538462	Инструментальный
Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива	0116	2	8,70E-04	1,37E-03	7,3	3,23992673993	7,40E-04	15	2,75393772894	6,09E-04	30	2,26794871795	6,09E-04	30	2,26794871795	Инструментальный
Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо	0117	2	8,70E-04	0,040107	7,3	3,23992673993	7,40E-04	15	2,75393772894	6,09E-04	30	2,26794871795	6,09E-04	30	2,26794871795	Инструментальный
Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута	0118	2	1,26E-03	0,135856	10,5	4,69230769231	1,07E-03	15	3,98846153846	8,82E-04	30	3,28461538462	8,82E-04	30	3,28461538462	Инструментальный
Свеча цистерны с мазутом (налив)	0120	2	3,00E-05	7,49E-04	0,3	0,11172161172	2,55E-05	15	0,09496336996	2,10E-05	30	0,07820512821	2,10E-05	30	0,07820512821	Инструментальный
Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	0121	2	3,00E-05	1,82E-04	0,3	0,11172161172	2,55E-05	15	0,09496336996	2,10E-05	30	0,07820512821	2,10E-05	30	0,07820512821	Инструментальный
Топливный бак ТП-1	0123	2	8,70E-04	3,33E-03	7,3	3,23992673993	7,40E-04	15	2,75393772894	6,09E-04	30	2,26794871795	6,09E-04	30	2,26794871795	Инструментальный
Свеча цистерны с печным топливом (налив)	0129	2	3,00E-05	7,60E-06	0,3	0,11172161172	2,55E-05	15	0,09496336996	2,10E-05	30	0,07820512821	2,10E-05	30	0,07820512821	Инструментальный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101	2	2,01E-04	5,80E-03	1,7		1,71E-04	15		1,41E-04	30		1,41E-04	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	2,01E-04	5,80E-03	1,7		1,71E-04	15		1,41E-04	30		1,41E-04	30		Расчетный
Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС	6103	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30		Расчетный
Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС	6104	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30		Расчетный
Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС	6105	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30		Расчетный
Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС	6106	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30		Расчетный
Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	6109	2	2,10E-05	7,07E-04	0,2		1,79E-05	15		1,47E-05	30		1,47E-05	30		Расчетный
Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	6110	2	2,10E-05	7,07E-04	0,2		1,79E-05	15		1,47E-05	30		1,47E-05	30		Расчетный
Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки	6111	2	2,40E-05	1,59E-03	0,2		2,04E-05	15		1,68E-05	30		1,68E-05	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС																
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	7,61E-04	0,0219119	6,3		6,47E-04	15		5,33E-04	30		5,33E-04	30		Расчет ный
Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС	6115	2	2,41E-05	1,59E-03	0,2		2,05E-05	15		1,69E-05	30		1,69E-05	30		Расчет ный
Градирня	6118	2	1,95E-03	0,061583	15,8	67,959218 1029	1,95E-03		67,959218 1029	1,37E-03	30	47,57145 26721	1,37E-03	30	47,571452 6721	Расчет ный
Насос перекачки нефти на УПН- 50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	2,01E-04	5,94E-03	1,7	0,1101454 1593	2,01E-04		0,1101454 1593	1,41E-04	30	0,077101 79115	1,41E-04	30	0,0771017 9115	Инстр умент альны й
Насос перекачки нефти на "СК- 300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	2,01E-04	5,94E-03	1,7	0,1101454 1593	2,01E-04		0,1101454 1593	1,41E-04	30	0,077101 79115	1,41E-04	30	0,0771017 9115	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		0,01199 873	0,4654994			0,010551 8405			8,40E-03			8,40E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,01199 873	0,4654994	100		0,010551 8405			8,40E-03			8,40E-03			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Трубчатая печь П5 (АНУ- 1, 25 ВОМ -1400-76). Печь подогрева нефти	0101	2	0,04448	1,2828	31,3	165,64590 9646	0,037808	15	140,79902 3199	0,031136	30	115,9521 36752	0,031136	30	115,95213 6752	Инстр умент альны й

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Установка подготовки нефти УПН-50. Печь подогрева нефти	0124	2	6,25E-03	0,1296	4,4	23,2753357753	5,31E-03	15	19,784035409	4,38E-03	30	16,2927350427	4,38E-03	30	16,2927350427	Инструментальный
ДЭС	0128	2	0,0774	0,8023	54,5	288,241758242	0,06579	15	245,005494505	0,05418	30	201,769230769	0,05418	30	201,769230769	Инструментальный
Сварочные работы	6122	2	1,70E-04	3,33E-04	0,1	5,92464978333	1,70E-04		5,92464978333	1,19E-04	30	4,14725484833	1,19E-04	30	4,14725484833	Инструментальный
Газовая резка	6123	2	0,01375	0,02376	9,7	479,199614828	0,0116875	15	407,319672604	9,63E-03	30	335,43973038	9,63E-03	30	335,43973038	Инструментальный
	ВСЕГО:		0,14205	2,2387925			0,120768			0,099435			0,099435			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,14205	2,2387925	100		0,120768			0,099435			0,099435			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Цех №1	6122	2	1,80E-05	2,88E-05	100	0,62731585941	1,80E-05		0,62731585941	1,26E-05	30	0,43912110159	1,26E-05	30	0,43912110159	Инструментальный
	ВСЕГО:		1,80E-05	2,88E-05			1,80E-05			1,26E-05			1,26E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,80E-05	2,88E-05	100		1,80E-05			1,26E-05			1,26E-05			
***Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды)(0344)																
Цех №1	6122	2	4,20E-05	8,30E-05	100	1,46373700529	4,20E-05		1,46373700529	2,94E-05	30	1,02461590371	2,94E-05	30	1,02461590371	Инструментальный
	ВСЕГО:		4,20E-05	8,30E-05			4,20E-05			2,94E-05			2,94E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4,20E-05	8,30E-05	100		4,20E-05			2,94E-05			2,94E-05			

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

***Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)(0415)																
Продувная свеча	0102	2	0,302	5,00E-06	15,5	1124,6642 2466	0,2567	15	955,96459 0965	0,2114	30	787,2649 57265	0,2114	30	787,26495 7265	Инструментальный
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	3,62E-03	0,1078	0,2	13,481074 4811	3,08E-03	15	11,458913 3089	2,53E-03	30	9,436752 13675	2,53E-03	30	9,4367521 3675	Инструментальный
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	2,20E-03	0,049598	0,1	8,1929181 9292	1,87E-03	15	6,9639804 6398	1,54E-03	30	5,735042 73504	1,54E-03	30	5,7350427 3504	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	0,18332	12,24066	9,4	682,69352 8694	0,155822	15	580,28949 9389	0,128324	30	477,8854 70085	0,128324	30	477,88547 0085	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	0,18332	12,24066	9,4	682,69352 8694	0,155822	15	580,28949 9389	0,128324	30	477,8854 70085	0,128324	30	477,88547 0085	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- ТК106	0110	2	0,01919 2	0,6989371 2	1	71,472039 072	0,016313 2	15	60,751233 2112	0,0134344	30	50,03042 73504	0,0134344	30	50,030427 3504	Инструментальный
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115	2	0,04798	0,8697661	2,5	178,68009 768	0,040783	15	151,87808 3028	0,033586	30	125,0760 68376	0,033586	30	125,07606 8376	Инструментальный
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119	2	0,04798	0,8697661	2,5	178,68009 768	0,040783	15	151,87808 3028	0,033586	30	125,0760 68376	0,033586	30	125,07606 8376	Инструментальный
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	1,00E-03	6,78E-03	0,1	3,7240537 2405	8,50E-04	15	3,1654456 6545	7,00E-04	30	2,606837 60684	7,00E-04	30	2,6068376 0684	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Продувная свеча	0125	2	0,302	5,00E-06	15,5	1124,6642 2466	0,2567	15	955,96459 0965	0,2114	30	787,2649 57265	0,2114	30	787,26495 7265	Инструментальный
Продувная свеча ГРПШ	0126	2	0,38329 48	8,00E-06	19,5	1427,4104 2735	0,325800 58	15	1213,2988 6325	0,26830636	30	999,1872 99145	0,26830636	30	999,18729 9145	Инструментальный
Продувная свеча ГРПШ	0127	2	0,38329 48	8,00E-06	19,6	1427,4104 2735	0,325800 58	15	1213,2988 6325	0,26830636	30	999,1872 99145	0,26830636	30	999,18729 9145	Инструментальный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101	2	6,11E-03	0,17599	0,3		5,20E-03	15		4,28E-03	30		4,28E-03	30		Расчетный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	6,11E-03	0,17599	0,3		5,20E-03	15		4,28E-03	30		4,28E-03	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107	2	6,14E-03	0,668072	0,3		5,22E-03	15		4,30E-03	30		4,30E-03	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108	2	6,14E-03	0,668072	0,3		5,22E-03	15		4,30E-03	30		4,30E-03	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	0,02314 6	0,668069	1,2		0,019674 1	15		0,0162022	30		0,0162022	30		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113	2	0,02314 6	0,668069	1,2		0,019674 1	15		0,0162022	30		0,0162022	30		Расчет ный
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	2,04Е- 04	5,87Е-03			1,73Е-04	15		1,43Е-04	30		1,43Е-04	30		Расчет ный
ГРПШ	6116	2	3,57Е- 03	0,102816	0,2		3,03Е-03	15		2,50Е-03	30		2,50Е-03	30		Расчет ный
ГРПШ	6117	2	3,57Е- 03	0,102816	0,2	1,9524286 7365	3,03Е-03	15	1,6595643 726	2,50Е-03	30	1,366700 07155	2,50Е-03	30	1,3667000 7155	Расчет ный
Насос перекачки нефти на УПН- 50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	6,11Е- 03	0,3499001	0,3	3,3431922 9188	6,11Е-03		3,3431922 9188	4,28Е-03	30	2,340234 60431	4,28Е-03	30	2,3402346 0431	Инстр умент альны й
Насос перекачки нефти на "СК- 300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	6,11Е- 03	0,3499001	0,3	3,3431922 9188	6,11Е-03		3,3431922 9188	4,28Е-03	30	2,340234 60431	4,28Е-03	30	2,3402346 0431	Инстр умент альны й
Неплотности при переработке нафта (бензиновой	6121	2	1,50Е- 03	0,043222	0,1	0,8208950 8099	1,50Е-03		0,8208950 8099	1,05Е-03	30	0,574626 55669	1,05Е-03	30	0,5746265 5669	Инстр умент альны й

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

фракции) ЗРА, ФС																
	ВСЕГ О:		1,95107 25	31,062780 91			1,660470 675			1,36575075			1,36575075			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,95107 25	31,062780 91	100		1,660470 675			1,36575075			1,36575075			
***Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)(0416)																
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	2,8124	0,03987	90,9	10473,528 6935	2,39054	15	8902,4993 895	1,96868	30	7331,470 08547	1,96868	30	7331,4700 8547	Инстр умент альны й
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	8,04E- 04	0,018345		2,9941391 9414	6,83E-04	15	2,5450183 1502	5,63E-04	30	2,095897 4359	5,63E-04	30	2,0958974 359	Инстр умент альны й
Резервуар РВС- 20000 для хранения нефти	0105	2	0,0678	4,527324	2,2	252,49084 2491	0,05763	15	214,61721 6117	0,04746	30	176,7435 89744	0,04746	30	176,74358 9744	Инстр умент альны й
Резервуар РВС- 20000 для хранения нефти	0106	2	0,0678	4,527324	2,2	252,49084 2491	0,05763	15	214,61721 6117	0,04746	30	176,7435 89744	0,04746	30	176,74358 9744	Инстр умент альны й
Резервуар РВС- 6500 для хранения нафта (бензиновой фракции)- ТК106	0110	2	0,01474	0,5368248	0,5	54,892551 8926	0,012529	15	46,658669 1087	0,010318	30	38,42478 63248	0,010318	30	38,424786 3248	Инстр умент альны й
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нафта (бензиновой фракции)	0115	2	0,03685	0,6680315	1,2	137,23137 9731	0,031322 5	15	116,64667 2772	0,025795	30	96,06196 5812	0,025795	30	96,061965 812	Инстр умент альны й
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нафта (бензиновой фракции)	0119	2	0,03685	0,6680315	1,2	137,23137 9731	0,031322 5	15	116,64667 2772	0,025795	30	96,06196 5812	0,025795	30	96,061965 812	Инстр умент альны й

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	7,70E-04	5,21E-03		2,86752136752	6,55E-04	15	2,43739316239	5,39E-04	30	2,00726495726	5,39E-04	30	2,00726495726	Инструментальный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101	2	2,23E-03	0,064327	0,1		1,90E-03	15		1,56E-03	30		1,56E-03	30		Расчетный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	2,23E-03	0,064327	0,1		1,90E-03	15		1,56E-03	30		1,56E-03	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107	2	4,21E-03	0,498441	0,1		3,58E-03	15		2,95E-03	30		2,95E-03	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108	2	4,21E-03	0,498441	0,1		3,58E-03	15		2,95E-03	30		2,95E-03	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	0,0172688	0,4984405	0,6		0,01467848	15		0,01208816	30		0,01208816	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	6113	2	0,01726 88	0,4984405	0,6		0,014678 48	15		0,01208816	30		0,01208816	30		Расчет ный
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	7,10E- 07	2,06E-05			6,04E-07	15		4,97E-07	30		4,97E-07	30		Расчет ный
Насос перекачки нефти на УПН- 50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	2,23E- 03	0,128647	0,1	1,2208421 6476	2,23E-03		1,2208421 6476	1,56E-03	30	0,854589 51533	1,56E-03	30	0,8545895 1533	Инстр умент альны й
Насос перекачки нефти на "СК- 300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	2,23E- 03	0,128647	0,1	1,2208421 6476	2,23E-03		1,2208421 6476	1,56E-03	30	0,854589 51533	1,56E-03	30	0,8545895 1533	Инстр умент альны й
Неплотности при переработке нафта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121	2	6,43E- 04	0,018521		0,3517106 1065	6,43E-04		0,3517106 1065	4,50E-04	30	0,246197 42746	4,50E-04	30	0,2461974 2746	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		3,09054 801	13,389210 4			2,627731 9635			2,16338360 7			2,16338360 7			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3,09054 801	13,389210 4	100		2,627731 9635			2,16338360 7			2,16338360 7			
***Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)(0503)																
Градирия	6118	2	0,01063 5	0,335377	100	5,8162686 1183	0,010635		5,8162686 1183	7,44E-03	30	4,071388 02828	7,44E-03	30	4,0713880 2828	Расчет ный
	ВСЕГ О:		0,01063 5	0,335377			0,010635			7,44E-03			7,44E-03			
В том числе по грациям высот																

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	0-10		0,010635	0,335377	100		0,010635			7,44E-03			7,44E-03			
***Бензол (64)(0602)																
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	1,75E-05	5,20E-04	0,2	0,06517094017	1,49E-05	15	0,05539529915	1,23E-05	30	0,04561965812	1,23E-05	30	0,04561965812	Инструментальный
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	1,10E-05	2,40E-04	0,1	0,04096459096	9,35E-06	15	0,03481990232	7,70E-06	30	0,02867521368	7,70E-06	30	0,02867521368	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	8,86E-04	0,0591255	10,2	3,29951159951	7,53E-04	15	2,80458485958	6,20E-04	30	2,30965811966	6,20E-04	30	2,30965811966	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	8,86E-04	0,0591255	10,2	3,29951159951	7,53E-04	15	2,80458485958	6,20E-04	30	2,30965811966	6,20E-04	30	2,30965811966	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- ТК106	0110	2	8,40E-05	3,01E-03	1	0,31282051282	7,14E-05	15	0,2658974359	5,88E-05	30	0,21897435897	5,88E-05	30	0,21897435897	Инструментальный
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115	2	2,10E-04	3,74E-03	2,4	0,78205128205	1,79E-04	15	0,66474358974	1,47E-04	30	0,54743589744	1,47E-04	30	0,54743589744	Инструментальный
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119	2	2,10E-04	3,74E-03	2,4	0,78205128205	1,79E-04	15	0,66474358974	1,47E-04	30	0,54743589744	1,47E-04	30	0,54743589744	Инструментальный
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	4,00E-06	2,90E-05		0,0148962149	3,40E-06	15	0,01266178266	2,80E-06	30	0,01042735043	2,80E-06	30	0,01042735043	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101	2	2,90E-05	8,40E-04	0,3		2,47E-05	15		2,03E-05	30		2,03E-05	30		Расчетный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	2,90E-05	8,40E-04	0,3		2,47E-05	15		2,03E-05	30		2,03E-05	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107	2	2,10E-05	2,69E-03	0,2		1,79E-05	15		1,47E-05	30		1,47E-05	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108	2	2,10E-05	2,69E-03	0,2		1,79E-05	15		1,47E-05	30		1,47E-05	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	9,47E-05	2,69E-03	1,1		8,05E-05	15		6,63E-05	30		6,63E-05	30		Расчетный
Насос перекачки нефти (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки	6113	2	9,47E-05	2,69E-03	1,1		8,05E-05	15		6,63E-05	30		6,63E-05	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

нафта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС																
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	2,00E-09	4,50E-08			1,70E-09	15		1,40E-09	30		1,40E-09	30		Расчет ный
Градирия	6118	2	5,99E-03	0,188909	69,7	3,2759237 4094	5,99E-03		3,2759237 4094	4,19E-03	30	2,293146 61865	4,19E-03	30	2,2931466 1865	Расчет ный
Насос перекачки нефти на УПН- 50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	2,92E-05	1,68E-03	0,3	0,0159694 4461	2,92E-05		0,0159694 4461	2,04E-05	30	0,011178 61123	2,04E-05	30	0,0111786 1123	Инстр умент альны й
Насос перекачки нефти на "СК- 300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	2,92E-05	1,68E-03	0,3	0,0159694 4461	2,92E-05		0,0159694 4461	2,04E-05	30	0,011178 61123	2,04E-05	30	0,0111786 1123	Инстр умент альны й
Неплотности при переработке нафта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121	2	1,54E-06	4,40E-06		8,42E-04	1,54E-06		8,42E-04	1,08E-06	30	5,90E-04	1,08E-06	30	5,90E-04	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		8,65E-03	0,3342562 05			8,26E-03			6,05E-03			6,05E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		8,65E-03	0,3342562 05	100		8,26E-03			6,05E-03			6,05E-03			
***Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)(0616)																
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	5,50E-06	1,63E-04	0,1	0,0204822 9548	4,68E-06	15	0,0174099 5116	3,85E-06	30	0,014337 60684	3,85E-06	30	0,0143376 0684	Инстр умент альны й
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	3,30E-06	7,50E-05		0,0122893 7729	2,81E-06	15	0,0104459 707	2,31E-06	30	8,60E-03	2,31E-06	30	8,60E-03	Инстр умент альны й

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	2,78E-04	0,0185823	3,9	1,03528693529	2,36E-04	15	0,87999389499	1,95E-04	30	0,7247008547	1,95E-04	30	0,7247008547	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	2,78E-04	0,0185823	3,9	1,03528693529	2,36E-04	15	0,87999389499	1,95E-04	30	0,7247008547	1,95E-04	30	0,7247008547	Инструментальный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6101	2	9,00E-06	2,60E-04	0,1		7,65E-06	15		6,30E-06	30		6,30E-06	30		Расчетный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	9,00E-06	2,60E-04	0,1		7,65E-06	15		6,30E-06	30		6,30E-06	30		Расчетный
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	2,00E-12	5,00E-11			1,70E-12	15		1,40E-12	30		1,40E-12	30		Расчетный
Градирия	6118	2	6,44E-03	0,203057	91,7	3,52093439802	6,44E-03		3,52093439802	4,51E-03	30	2,46465407861	4,51E-03	30	2,46465407861	Расчетный
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	9,17E-06	5,28E-04	0,1	5,01E-03	9,17E-06		5,01E-03	6,42E-06	30	3,51E-03	6,42E-06	30	3,51E-03	Инструментальный
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	9,17E-06	5,28E-04	0,1	5,01E-03	9,17E-06		5,01E-03	6,42E-06	30	3,51E-03	6,42E-06	30	3,51E-03	Инструментальный
	ВСЕГО:		7,04E-03	0,24203560005			6,95E-03			4,93E-03			4,93E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7,04E-03	0,24203560005	100		6,95E-03			4,93E-03			4,93E-03			

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

***Метилбензол (349)(0621)																
Свеча ж/д цистерны (слив)	0103	2	1,10E-05	3,27E-04		0,04096459096	9,35E-06	15	0,03481990232	7,70E-06	30	0,02867521368	7,70E-06	30	0,02867521368	Инструментальный
Свеча автоцистерны (слив)	0104	2	7,00E-06	1,51E-04		0,02606837607	5,95E-06	15	0,02215811966	4,90E-06	30	0,01824786325	4,90E-06	30	0,01824786325	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0105	2	5,57E-04	0,0371646	0,5	2,0742979243	4,73E-04	15	1,76315323565	3,90E-04	30	1,45200854701	3,90E-04	30	1,45200854701	Инструментальный
Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	0106	2	5,57E-04	0,0371646	0,5	2,0742979243	4,73E-04	15	1,76315323565	3,90E-04	30	1,45200854701	3,90E-04	30	1,45200854701	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения нефти (бензиновой фракции)- ТК106	0110	2	3,84E-04	0,01403136	0,4	1,43003663004	3,26E-04	15	1,21553113553	2,69E-04	30	1,00102564103	2,69E-04	30	1,00102564103	Инструментальный
Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0115	2	9,60E-04	0,0174608	0,9	3,57509157509	8,16E-04	15	3,03882783883	6,72E-04	30	2,50256410256	6,72E-04	30	2,50256410256	Инструментальный
Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)	0119	2	9,60E-04	0,0174608	0,9	3,57509157509	8,16E-04	15	3,03882783883	6,72E-04	30	2,50256410256	6,72E-04	30	2,50256410256	Инструментальный
Свеча цистерны с нефтью (бензиновой фракцией) (налив)	0122	2	2,00E-05	1,36E-04		0,07448107448	1,70E-05	15	0,06330891331	1,40E-05	30	0,05213675214	1,40E-05	30	0,05213675214	Инструментальный
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки	6101	2	1,80E-05	5,30E-04			1,53E-05	15		1,26E-05	30		1,26E-05	30		Расчетный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

из ж/д цистерн ЗРА, ФС																
Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	6102	2	1,80E- 05	5,30E-04			1,53E-05	15		1,26E-05	30		1,26E-05	30		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	6107	2	9,30E- 05	0,012541	0,1		7,91E-05	15		6,51E-05	30		6,51E-05	30		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	6108	2	9,30E- 05	0,012541	0,1		7,91E-05	15		6,51E-05	30		6,51E-05	30		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	6112	2	0,04345 6	0,012544	41,7		0,036937 6	15		0,0304192	30		0,0304192	30		Расчет ный
Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой	6113	2	0,04345 6	0,012544	41,6		0,036937 6	15		0,0304192	30		0,0304192	30		Расчет ный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

фракции) Н62 ЗРА, ФС															
ЗРА и ФС резервуарного парка	6114	2	1,00E-15	3,00E-14			8,50E-16	15		7,00E-16	30		7,00E-16	30	Расчет ный
Градирия	6118	2	0,013907	0,438569	13,3		0,013907			9,73E-03	30		9,73E-03	30	Расчет ный
Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	6119	2	1,83E-05	1,06E-03		0,01002465479	1,83E-05		0,01002465479	1,28E-05	30	7,02E-03	1,28E-05	30	Инстр умент альны й
Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	6120	2	1,83E-05	1,06E-03		0,01002465479	1,83E-05		0,01002465479	1,28E-05	30	7,02E-03	1,28E-05	30	Инстр умент альны й
Неплотности при переработке нафта (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	6121	2	2,00E-08	5,00E-07		1,09E-05	2,00E-08		1,09E-05	1,40E-08	30	7,66E-06	1,40E-08	30	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		0,10453368	0,61580766			0,09094518			0,073173576			0,073173576		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,10453368	0,61580766	100		0,09094518			0,073173576			0,073173576		
***Гидроксibenзол (155)(1071)															
Градирия	6118	2	2,82E-03	0,089045	100	10,5167277167	2,82E-03		10,5167277167	1,98E-03	30	7,36170940171	1,98E-03	30	7,36170940171 Расчет ный
	ВСЕГ О:		2,82E-03	0,089045			2,82E-03			1,98E-03			1,98E-03		
В том числе по градациям высот															
	0-10		2,82E-03	0,089045	100		2,82E-03			1,98E-03			1,98E-03		

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
 для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
 «БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

***Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)(1301)																
ДЭС	0128	2	3,71E-03	0,03851	100	13,816239 3162	3,15E-03	15	11,743803 4188	2,60E-03	30	9,671367 5214	2,60E-03	30	9,6713675 214	Инструментальный
	ВСЕГО:		3,71E-03	0,03851			3,15E-03			2,60E-03			2,60E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,71E-03	0,03851	100		3,15E-03			2,60E-03			2,60E-03			
***Формальдегид (Метаналь) (609)(1325)																
ДЭС	0128	2	3,70E-03	0,0385	100	13,778998 779	3,15E-03	15	11,712148 9621	2,59E-03	30	9,645299 1453	2,59E-03	30	9,6452991 453	Инструментальный
	ВСЕГО:		3,70E-03	0,0385			3,15E-03			2,59E-03			2,59E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3,70E-03	0,0385	100		3,15E-03			2,59E-03			2,59E-03			
***Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)(2754)																
Резервуар РВС-6500 для хранения мазута-ТК101	0107	2	0,104748	9,662	4,3	390,08717 9487	0,0890358	15	331,57410 2564	0,0733236	30	273,0610 25641	0,0733236	30	273,06102 5641	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	0108	2	0,123252	0,1348	5	458,99706 9597	0,1047642	15	390,14750 9158	0,0862764	30	321,2979 48718	0,0862764	30	321,29794 8718	Инструментальный
Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105	0109	2	0,123252	5,7132	5	458,99706 9597	0,1047642	15	390,14750 9158	0,0862764	30	321,2979 48718	0,0862764	30	321,29794 8718	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0111	2	0,104748	2,4156	4,3	390,08717 9487	0,0890358	15	331,57410 2564	0,0733236	30	273,0610 25641	0,0733236	30	273,06102 5641	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0112	2	0,104748	2,4156	4,3	390,087179487	0,0890358	15	331,574102564	0,0733236	30	273,061025641	0,0733236	30	273,061025641	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0113	2	0,104748	2,4156	4,3	390,087179487	0,0890358	15	331,574102564	0,0733236	30	273,061025641	0,0733236	30	273,061025641	Инструментальный
Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	0114	2	0,26187	6,039	10,7	975,217948718	0,2225895	15	828,93525641	0,183309	30	682,652564103	0,183309	30	682,652564103	Инструментальный
Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива	0116	2	0,30813	0,4906	12,9	1147,49267399	0,2619105	15	975,368772894	0,215691	30	803,244871795	0,215691	30	803,244871795	Инструментальный
Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо	0117	2	0,30813	14,28389	12,5	1147,49267399	0,2619105	15	975,368772894	0,215691	30	803,244871795	0,215691	30	803,244871795	Инструментальный
Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута	0118	2	0,26187	24,155	10,7	975,217948718	0,2225895	15	828,93525641	0,183309	30	682,652564103	0,183309	30	682,652564103	Инструментальный
Свеча цистерны с мазутом (налив)	0120	2	5,38E-03	0,13334	0,2	20,0354090354	4,57E-03	15	17,0300976801	3,77E-03	30	14,0247863248	3,77E-03	30	14,0247863248	Инструментальный
Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	0121	2	5,38E-03	0,064794	0,2	20,0354090354	4,57E-03	15	17,0300976801	3,77E-03	30	14,0247863248	3,77E-03	30	14,0247863248	Инструментальный
Топливный бак ТП-1	0123	2	0,30813	1,18567	12,5	1147,49267399	0,2619105	15	975,368772894	0,215691	30	803,244871795	0,215691	30	803,244871795	Инструментальный
ДЭС	0128	2	0,0371	0,3851	1,5	138,162393162	0,031535	15	117,438034188	0,02597	30	96,7136752137	0,02597	30	96,7136752137	Инструментальный
Свеча цистерны с печным топливом (налив)	0129	2	5,38E-03	2,72E-03	0,2	20,0354090354	4,57E-03	15	17,0300976801	3,77E-03	30	14,0247863248	3,77E-03	30	14,0247863248	Инструментальный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС	6103	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС	6104	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС	6105	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС	6106	2	8,58E-03	0,566293	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	6109	2	8,55E-03	0,2471	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	6110	2	8,55E-03	0,2471	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчет ный
Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС	6111	2	8,55E-03	0,566293	0,3		7,27E-03	15		5,99E-03	30		5,99E-03	30		Расчет ный

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива НЗ1, НЗ2 ЗРА, ФС	6115	2	8,58E-03	0,56629	0,3		7,30E-03	15		6,01E-03	30		6,01E-03	30		Расчет ный
Градирия	6118	2	0,22214 2	7,00546	9	7741,8444 2452	0,222142		7741,8444 2452	0,1554994	30	5419,291 09717	0,1554994	30	5419,2910 9717	Расчет ный
	ВСЕГ О:		2,45757 6	80,394329			2,122260 9			1,7203032			1,7203032			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2,45757 6	80,394329	100		2,122260 9			1,7203032			1,7203032			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,(2908)																
Цех №1	6122	2	1,80E-05	3,50E-05	100	0,6273158 5941	1,80E-05		0,6273158 5941	1,26E-05	30	0,439121 10159	1,26E-05	30	0,4391211 0159	Инстр умент альны й
	ВСЕГ О:		1,80E-05	3,50E-05			1,80E-05			1,26E-05			1,26E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,80E-05	3,50E-05	100		1,80E-05			1,26E-05			1,26E-05			
Всего по предприятию:																
			8,46477 8714	142,87930 5705			7,237788 5747	14		5,92534509 98	30		5,92534509 98	30		
В том числе по градациям высот																
	0-10		8,46477 8714	142,87930 5705	100		7,237788 5747	14		5,92534509 98	30		5,92534509 98	30		

3.15 Контроль соблюдения нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ

Согласно приложение 3 пп. 10.1 и 10.2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.

Согласно пункта 40, 41 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов и сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Характерной особенностью при измерении загрязнения атмосферы на границе СЗЗ является изменение направления ветра на 40- 50°, в связи с чем, для получения достоверных данных по загрязнению воздуха, отбор проб будет проводиться по веерной системе – последовательно, начиная с подветренной стороны на каждой, заранее выбранной, т. е. согласованной точке на границе СЗЗ.

Результаты замеров, проведенных в точках с наветренной стороны, где исключается влияние источников загрязнения, могут быть приняты за фоновые концентрации.

Продолжительность отбора пробы воздуха для определения разовых концентраций загрязняющих веществ составит до 8 часов. За один цикл отбора в каждой точке будет осуществляться отбор 3-х проб. Отбор проб будет производиться на высоте 1,5-3,5 м.

Значения полученных результатов измерений на границе СЗЗ будут сравниваться с максимально разовыми ПДК_{мр.} или ОБУВ для населенных мест.

Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществлять 1 раз в квартал. По неорганизованным источникам – расчетный метод, по организованным источникам – инструментальный метод, на границе СЗЗ – инструментальный метод.

Контроль за соблюдение нормативов для проектируемого объекта представлен в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации

N источник а	Производство , цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контрол я	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведени я контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0101	Печь подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,1392	518,38827 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,08057	300,04700 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00945	35,192307 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,222	826,73992 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,04448	165,64591	Аккредитованна я лаборатория	0002
0102	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/ кварт	0,302	1124,6642 2	Аккредитованна я лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		(1502*)					
0103	Свеча ж/д цистерны (слив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000588	0,2189743 6	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00362	13,481074 5	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	2,8124	10473,528 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000175	0,0651709 4	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000055	0,0204823	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011	0,0409645 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0104	Свеча автоцистерны (слив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000018	0,0067033	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0022	8,1929181 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000804	2,9941391 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000011	0,0409645 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000033	0,0122893 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000007	0,0260683 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
0105	Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000152	0,5660561 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,18332	682,69352 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0678	252,49084 2	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000886	3,2995116	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000278	1,0352869 4	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000557	2,0742979 2	Аккредитованна я лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

0106	Резервуар РВС-20000 для хранения нефти	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000152	0,56605617	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,18332	682,693529	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0678	252,490842	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000886	3,2995116	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000278	1,03528694	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000557	2,07429792	Аккредитованная лаборатория	0002
0107	Резервуар РВС-6500 для хранения мазута-ТК101	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000504	1,87692308	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,104748	390,087179	Аккредитованная лаборатория	0002
0108	Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000348	1,2959707	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,123252	458,99707	Аккредитованная лаборатория	0002
0109	Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000348	1,2959707	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,123252	458,99707	Аккредитованная лаборатория	0002
0110	Резервуар РВС-6500 для хранения нафта (бензиновой фракции)-ТК106	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,019192	71,4720391	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01474	54,8925519	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000084	0,31282051	Аккредитованная лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000384	1,4300366 3	Аккредитованна я лаборатория	0002
0111	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0112	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0113	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000504	1,8769230 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,104748	390,08717 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0114	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00126	4,6923076 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,26187	975,21794 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0115	Резервуар Е- 23/3 объемом 45 м3 для хранения нафта (бензиновой фракции)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,04798	178,68009 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,03685	137,23138	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00021	0,7820512 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00096	3,5750915 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
0116	Резервуар Е- 23/2 объемом 45 м3 для	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00087	3,2399267 4	Аккредитованна я лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	хранения печного топлива	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,30813	1147,4926 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
0117	Резервуар Е- 23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00087	3,2399267 4	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,30813	1147,4926 7	Аккредитованна я лаборатория	0002
0118	Резервуар Е- 22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00126	4,6923076 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,26187	975,21794 9	Аккредитованна я лаборатория	0002
0119	Резервуар Е- 23/4 объемом 45 м3 для хранения нафта (бензиновой фракции)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,04798	178,68009 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,03685	137,23138	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00021	0,7820512 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00096	3,5750915 8	Аккредитованна я лаборатория	0002
0120	Свеча цистерны с мазутом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00003	0,1117216 1	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00538	20,035409	Аккредитованна я лаборатория	0002
0121	Свеча цистерны с судовым топливом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00003	0,1117216 1	Аккредитованна я лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,00538	20,035409	Аккредитованна я лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

0122	Свеча цистерны с нафтой (бензиновой фракцией) (налив)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,001	3,72405372	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00077	2,86752137	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000004	0,01489621	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,00002	0,07448107	Аккредитованная лаборатория	0002
0123	Топливный бак ТП-1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00087	3,23992674	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,30813	1147,49267	Аккредитованная лаборатория	0002
0124	Печь подогрева нефти	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,01424	53,030525	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,002314	8,61746032	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,00625	23,2753358	Аккредитованная лаборатория	0002
0125	Продувная свеча	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,302	1124,66422	Аккредитованная лаборатория	0002
0126	Продувная свеча ГРППШ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,3832948	1427,41043	Аккредитованная лаборатория	0002
0127	Продувная свеча ГРППШ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,3832948	1427,41043	Аккредитованная лаборатория	0002
0128	ДЭС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,0031	11,5445665	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,121	450,610501	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/кварт	0,0155	57,7228327	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	0,031	115,445665	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	0,0774	288,241758	Аккредитованная лаборатория	0002

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/кварт	0,00371	13,8162393	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/кварт	0,0037	13,7789988	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0371	138,162393	Аккредитованная лаборатория	0002
0129	Свеча цистерны с печным топливом (налив)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00003	0,11172161	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00538	20,035409	Аккредитованная лаборатория	0002
6101	Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000201		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006113		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,002232		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000029		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000009		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000018		Силами предприятия	0001
6102	Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000201		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,006113		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,002232		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000029		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000009		Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000018		Силами предприятия	0001
6103	Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000241		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008583		Силами предприятия	0001
6104	Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000241		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008583		Силами предприятия	0001
6105	Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000241		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008583		Силами предприятия	0001
6106	Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000241		Силами предприятия	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008583		Силами предприятия	0001
6107	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006141		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,004212		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000021		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000093		Силами предприятия	0001
6108	Насос перекачки нафта (бензиновой	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006141		Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	фракции) Н42. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,004212		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,000021		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000093		Силами предприятия	0001
6109	Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000021		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00855		Силами предприятия	0001
6110	Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000021		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,00855		Силами предприятия	0001
6111	Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000024		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,008553		Силами предприятия	0001
6112	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,023146		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0172688		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00009466		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,043456		Силами предприятия	0001
6113	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,023146		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0172688		Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

	(бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС	Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00009466		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,043456		Силами предприятия	0001
6114	ЗРА и ФС резервуарного парка	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00076083		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0002039		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00000071		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	2,0000000E -09		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	2,0000000E -12		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	1,0000000E -15		Силами предприятия	0001
6115	Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6- 25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000241		Силами предприятия	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,008583		Силами предприятия	0001
6116	ГРПШ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00357		Силами предприятия	0001
6117	ГРПШ	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00357		Силами предприятия	0001
6118	Градирия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00195		Силами предприятия	0001
		Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	1 раз/ кварт	0,010635		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00599		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,006438		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,013907		Силами предприятия	0001
		Гидроксибензол (155)	1 раз/ кварт	0,002824		Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,222142		Силами предприятия	0001
6119	Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002014	0,1101454 2	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006113	3,3431922 9	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0022323	1,2208421 6	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000292	0,0159694 4	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00000916 6	0,0050128 7	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001833	0,0100246 5	Силами предприятия	0001
6120	Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0002014	0,1101454 2	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,006113	3,3431922 9	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0022323	1,2208421 6	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000292	0,0159694 4	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00000916 6	0,0050128 7	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001833	0,0100246 5	Силами предприятия	0001
6121	Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,001501	0,8208950 8	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0006431	0,3517106 1	Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000154	0,0008422 2	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	2,0000000E -08	0,0000109 4	Силами предприятия	0001
6122	Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,000397	13,835799 8	Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,000943	32,864380 9	Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,000015	0,5227632 2	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,000003	0,1045526 4	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00017	5,9246497 8	Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,000018	0,6273158 6	Силами предприятия	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,000042	1,4637370 1	Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,000018	0,6273158 6	Силами предприятия	0001
6123	Газовая резка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	1 раз/ кварт	0,02025	705,73034 2	Силами предприятия	0001

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». «Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья
«БДУМ-120» в г.Актау, Республика Казахстан»

		триоксид, Железа оксид) (274)					
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003056	10,650429 3	Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00867	302,15713 9	Силами предприятия	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0014083	49,080495 8	Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01375	479,19961 5	Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

4. РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЭМИССИИ

В данном разделе рассмотрены виды платежей за загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды.

В настоящем проекте НДВ разработаны нормативы предельно-допустимых выбросов, на период реконструкции, нормативы размещения отходов. Нормативы предельно-допустимых сбросов не разрабатывались, так как данные виды воздействия на компоненты окружающей природной среды рабочим проектом не предусмотрены.

Расчет платежей за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух подсчитаны от стационарных источников.

Согласно Налогового кодекса Республики Казахстан объектом налогообложения является фактический объем эмиссий в окружающую среду.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу зависит от МРП и ставок платы, устанавливаемых ежегодно по решению областного маслихата.

Величина платы за выбросы загрязняющих веществ рассчитывается согласно ежегодным ставкам платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области от стационарных источников следующей формуле:

$$C_{i \text{ выб}} = N_{i \text{ выб}} \times M_{i \text{ выб}}$$

где:

$C_{i \text{ выб}}$ - плата за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в тенге;

$N_{i \text{ выб}}$ - ставка платы за выбросы i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан (МРП/тонн). В 2026 г МРП составил 4325 тенге.

$M_{i \text{ выб}}$ - суммарная масса всех разновидностей i -ого загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

Масса загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду, рассчитывается природопользователем самостоятельно по результатам производственного экологического контроля, и подлежит проверке в процессе осуществления государственного либо производственного экологического контроля.

Ожидаемый размер платы за выбросы ЗВ в атмосферу передвижными источниками необходимо рассчитывать по фактическому объему сжигаемого топлива. Плата за размещение отходов, в данном проекте не рассчитывалась так как, все образуемые отходы должны быть переданы сторонним организациям, занимающимися утилизацией, захоронением отходов.

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду представлен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1- Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от
стационарных источников**

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Выброс вещества т/год	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП на 2026 г	Итого по веществу, тенге
1	2	3	4	5	6
Атмосферный воздух на период эксплуатации					
1	Железо трихлорид /в пересчете на железо/ (Железа хлорид) (276)	0,035544	30	4325	4611,83
2	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001719	-	4325	0,00
3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,603674	20	4325	398217,80
4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,84367828	20	4325	159478,17
5	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,4325	24	4325	44893,50
6	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,7179	0,32	4325	9297,57
7	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,4654994	0,32	4325	644,25
8	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,2387925	0,32	4325	3098,49
9	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002875	-	4325	0,00
10	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000083	-	4325	0,00
11	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	31,06278091	0,32	4325	42990,89
12	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	13,3892104	0,32	4325	18530,67
13	Бута-1,3-диен (1,3- Бутадиен, Дивинил) (98)	0,335377	0,32	4325	464,16
14	Бензол (64)	0,334256205	0,32	4325	462,61
15	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,24203560005	0,32	4325	334,98
16	Метилбензол (349)	0,61580766	0,32	4325	852,28
17	Гидроксibenзол (155)	0,089045	0,32	4325	123,24
18	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03851	0,32	4325	53,30
19	Формальдегид (Метаналь)	0,0385	0,32	4325	53,28

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау»». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	(609)				
20	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	80,394329	0,32	4325	111265,75
21	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)	0,000035	10	4325	1,51
Всего на период эксплуатации:					795374,3

СПИСОК ИСПОЛЪЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2022 г. № 400- VI ЗРК.
- 2 Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2022 года № 280.
- 3 Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
- 4 РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» МООС РК. Астана, 2005.
- 5 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
- 6 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
- 7 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду». Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2022 года № 246. (изм. от 13.11.2023 № 317)

Приложение 1 - Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу

Утверждаю:
Директор
ТОО «Актау Петролеум ЛТД»
Ризаев М.
« 12 » ноября 2025 г.

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

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Актау, "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-120

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 вред- ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1									
(001) Цех №1	6119	6119 49	Насос перекачки нефти на УПН-50. Насос перекачки нефти на УПС ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0059392
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3499001
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416 (1503*)	0,128647

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						(1503*)		
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00168002
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000528
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,001056
6120	6120 50	Насос перекачки нефти на "СК-300". Насос перекачки нефти на "СК-300" ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0059392
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3499001
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,128647
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00168002
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000528
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,001056
6121	6121 51	Неплотности при переработке нефти (бензиновой фракции) ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,043222
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,018521
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0000044
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0000005
6122	6122 52	Сварочные работы		8	1200	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000552

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,001191
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00003
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00000488
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0003325
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,00002875
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000083
							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)	0,000035
	6123	6123 53	Газовая резка		8	480	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,034992

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

(001) Цех №1, Цех №1, Участок 01, -							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000528
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,014976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0024336
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,02376
	0101	0101 01	Печь подогрева нефти		24	8000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,574848
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5809328
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,272
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	6,397
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,2828
	0102	0102 02	Продувная свеча		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000005
	0103	0103 03	Свеча ж/д цистерны (слив)		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000089
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1078
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,03987
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00052
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000163
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000327

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	0104	0104 04	Свеча автоцистерны (слив)		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000041
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,049598
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,018345
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00024
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000075
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000151
	0105	0105 05	Резервуар РВС-20000 для хранения нефти		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0101358
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	12,24066
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	4,527324
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0591255
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0185823
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0371646
	0106	0106 06	Резервуар РВС-20000 для хранения нефти		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0101358
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	12,24066
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	4,527324
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0591255
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0185823
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0371646

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	0107	0107 07	Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК101		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,135856
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	24,155
	0108	0108 08	Резервуар РВС-6500 для хранения печного топлива ТК102		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00095
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,337
	0109	0109 09	Резервуар РВС-6500 для хранения судовое топливо ТК105		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,04011
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	14,283
	0110	0110 10	Резервуар РВС-6500 для хранения нафта (бензиновой фракции)- ТК106		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	1,7473428
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	1,342062
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0075168

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0350784
	0111	0111 11	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,034
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,039
	0112	0112 12	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,034
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,039
	0113	0113 13	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,034
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,039
	0114	0114 14	Резервуар РВС-5000 для хранения мазута	24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,034
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,039

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	0115	0115 15	Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения нафта (бензиновой фракции)		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,8697661
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,6680315
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0037416
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0174608
	0116	0116 16	Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения печного топлива		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00137
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,4906
	0117	0117 17	Резервуар Е-23/1 объемом 45 м3 для хранения судовое топливо		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,040107
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	14,28389
	0118	0118 18	Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения мазута		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,135856

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	24,155
0119	0119 19	Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти (бензиновой фракции)		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,8697661
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,6680315
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0037416
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0174608
0120	0120 20	Свеча цистерны с мазутом (налив)		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000749
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,13334
0121	0121 21	Свеча цистерны с судовым топливом (налив)		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000182
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,064794

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	0122	0122 22	Свеча цистерны с нафтой (бензиновой фракцией) (налив)		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,006779
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,005207
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000029
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000136
	0123	0123 23	Топливный бак ТП- 1		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00333
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,18567
	0124	0124 24	Печь подогрева нефти		24	8000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,05112
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,008307
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,1296
	0125	0125 25	Продувная свеча		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000005
	0126	0126 26	Продувная свеча ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000008
	0127	0127 27	Продувная свеча ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,000008
	0128	0128 28	ДЭС		24	8000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,9627
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,252

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,1605
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,3209
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,8023
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301 (474)	0,03851
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0385
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3851
	0129	0129 29	Свеча цистерны с печным топливом (налив)		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000076
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00272
	6101	6101 30	Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,005795
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,17599

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,064327
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00084
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00026
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00053
	6102	6102 31	Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12. Насос разгрузки из ж/д цистерн ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,005795
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,17599
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,064327
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00084
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00026
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00053
	6103	6103 32	Насос перекачки судового топлива Н31. Насос перекачки судового топлива Н31 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	6104	6104 33	Насос перекачки судового топлива Н32. Насос перекачки судового топлива Н32 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293
	6105	6105 34	Насос перекачки печного топлива Н33. Насос перекачки печного топлива Н33 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293
	6106	6106 35	Насос перекачки печного топлива Н34. Насос перекачки печного топлива Н34 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	6107	6107 36	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н41 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668072
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,498441
							Бензол (64)	0602 (64)	0,002694
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012541
	6108	6108 37	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н42 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668072
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,498441
							Бензол (64)	0602 (64)	0,002694
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012541
	6109	6109 38	Насос перекачки мазута Н64. Насос перекачки мазута Н64		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000707
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2471

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	6110	6110 39	Насос перекачки мазута Н65. Насос перекачки мазута Н65		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000707
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2471
	6111	6111 40	Насос перекачки судовое топливо Н63. Насос перекачки дизельного топлива Н63 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,001592
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,566293
	6112	6112 41	Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н61. Насос перекачки нефтя (бензиновой фракции) Н61 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668069
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,4984405
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0026924
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012544

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

	6113	6113 42	Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62. Насос перекачки нафта (бензиновой фракции) Н62 ЗРА, ФС		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,668069
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,4984405
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0026924
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,012544
	6114	6114 43	ЗРА и ФС резервуарного парка		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0219119
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00587239
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0000206
							Бензол (64)	0602 (64)	4,5000000E-08
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	5,0000000E-11
							Метилбензол (349)	0621 (349)	3,0000000E-14
	6115	6115 44	Насос заправки судового топлива НМШФ 0.6-25. Насос перекачки судового топлива Н31, Н32 ЗРА, ФС		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0015921
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	2754 (10)	0,56629

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

							(10)		
	6116	6116 45	ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,102816
	6117	6117 46	ГРПШ		24	8000	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,102816
	6118	6118 47	Градирия		24	8000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,061583
							Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0503 (98)	0,335377
							Бензол (64)	0602 (64)	0,188909
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,203057
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,438569
							Гидроксibenзол (155)	1071 (155)	0,089045
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	7,00546

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

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			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, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цех №1									
0101	3	0,5	32	6,2831853	25,9	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00011	0,00004
0102	4	0,5	32	6,2831853	25,9	0322 (517)	Серная кислота (517)	0,1113	0,0401
0103	3	0,2	32	1,0053096	25,9	0122 (276)	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)	0,012	0,0874
						0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0008	0,0055
						0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,0014	0,0102
						0159 (412)	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,0006	0,0044

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0343 (616)	Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид) (Фториды неорганические хорошо растворимые /в пересчете на фтор/) (616)	0,0006	0,0044
						1580 (158)	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота) (158)	0,0008	0,0055
						2984 (965*)	Полиакриламид катионный АК-617 (АК-617) (965*)	0,0015	0,0109
0104	8	0,5	32	6,2831853	25,9	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,00002	0,000012
						0322 (517)	Серная кислота (517)	0,00068	0,00036
0105	6,5	0,2	32	1,0053096	25,9	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,041564	0,77816
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,006754	0,126451
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00062	0,01165
0106	4	0,2	32	1,0053096	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005
6101	2				25,9	0322 (517)	Серная кислота (517)	0,1174	0,3259
6102	2				25,9	0322 (517)	Серная кислота (517)	0,0002	0,000011
6103	2				25,9	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,000715	0,000327
6104	2				25,9	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,0505	0,00087
6105	2				25,9	2907 (493)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,034479	0,567314

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

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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
В С Е Г О :		1,9795	1,9795	0	0	0	0	1,9795
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,690114	0,690114	0	0	0	0	0,690114
из них:								
0122	Железо трихлорид (в пересчете на железо) (Железа хлорид) (276)	0,0874	0,0874	0	0	0	0	0,0874
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0,0102	0,0102	0	0	0	0	0,0102
0159	диНатрий сульфит (Натрия сульфит) (412)	0,0044	0,0044	0	0	0	0	0,0044
0343	Фториды неорганические хорошо растворимые - (натрия фторид, натрия гексафторид) (Фториды неорганические хорошо растворимые /в пересчете на фтор/) (616)	0,0044	0,0044	0	0	0	0	0,0044
1580	2-Гидроксипропан-1,2,3-трикарбоновая кислота (Лимонная кислота) (158)	0,0055	0,0055	0	0	0	0	0,0055
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,567314	0,567314	0	0	0	0	0,567314

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

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Актау, "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-120

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			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, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цех №1									
6119	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,3499001
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022323	0,128647
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000292	0,00168002
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009166	0,000528
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056
6120	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0002014	0,0059392
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,3499001
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0022323	0,128647

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000292	0,00168002
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009166	0,000528
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00001833	0,001056
6121	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001501	0,043222
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0006431	0,018521
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000154	0,0000044
						0621 (349)	Метилбензол (349)	2,0000000E-08	0,0000005
6122	2				25,9	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000397	0,000552
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000943	0,001191
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000015	0,00003
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000003	0,00000488
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00017	0,0003325
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000018	0,00002875
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000042	0,000083

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						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)	0,000018	0,000035
6123	2				25,9	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025	0,034992
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056	0,000528
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,014976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014083	0,0024336
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,02376
0101	6	0,35	25	2,4052819	25,9	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1392	3,574848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08057	0,5809328
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00945	0,272
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,222	6,397
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04448	1,2828
0102	2	0,28	20	1,2315043	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

0103	2	0,2	25	0,7853982	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000588	0,000089
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00362	0,1078
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,8124	0,03987
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000175	0,00052
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000055	0,000163
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000011	0,000327
0104	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000018	0,000041
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0022	0,049598
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000804	0,018345
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000011	0,00024
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000033	0,000075
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000007	0,000151
0105	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000152	0,0101358
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,18332	12,24066
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0678	4,527324
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000886	0,0591255
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000278	0,0185823
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000557	0,0371646
0106	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000152	0,0101358
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,18332	12,24066

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0678	4,527324
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000886	0,0591255
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000278	0,0185823
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000557	0,0371646
0107	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000504	0,0543424
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,104748	9,662
0108	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000348	0,00038
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,123252	0,1348
0109	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000348	0,016044
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,123252	5,7132
0110	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,019192	0,69893712
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,01474	0,5368248
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000084	0,00300672
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000384	0,01403136
0111	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000504	0,0136

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,104748	2,4156
0112	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000504	0,0136
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,104748	2,4156
0113	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000504	0,0136
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,104748	2,4156
0114	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0,034
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,26187	6,039
0115	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	0,8697661
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	0,6680315
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00021	0,0037416
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00096	0,0174608
0116	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,00137

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	0,4906
0117	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,040107
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	14,28389
0118	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00126	0,135856
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,26187	24,155
0119	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,04798	0,8697661
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,03685	0,6680315
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00021	0,0037416
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00096	0,0174608
0120	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,000749
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00538	0,13334
0121	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,000182

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00538	0,064794
0122	2	0,2	20	0,6283185	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001	0,006779
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00077	0,005207
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000004	0,000029
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00002	0,000136
0123	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00087	0,00333
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,30813	1,18567
0124	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01424	0,05112
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002314	0,008307
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00625	0,1296
0125	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,302	0,000005
0126	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,3832948	0,000008
0127	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,3832948	0,000008
0128	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0031	0,9627
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,121	1,252
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0155	0,1605

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,031	0,3209
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,0774	0,8023
						1301 (474)	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,00371	0,03851
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0037	0,0385
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0371	0,3851
0129	2	0,15	20	0,3534292	25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00003	0,0000076
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00538	0,00272
6101	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000201	0,005795
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,17599
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002232	0,064327
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000029	0,00084
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009	0,00026
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000018	0,00053
6102	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000201	0,005795
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006113	0,17599

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002232	0,064327
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000029	0,00084
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009	0,00026
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000018	0,00053
6103	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6104	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6105	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6106	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,566293
6107	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006141	0,668072

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004212	0,498441
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000021	0,002694
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000093	0,012541
6108	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,006141	0,668072
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,004212	0,498441
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000021	0,002694
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000093	0,012541
6109	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000021	0,000707
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00855	0,2471
6110	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000021	0,000707
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00855	0,2471
6111	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000024	0,001592
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008553	0,566293
6112	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,023146	0,668069
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0172688	0,4984405
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00009466	0,0026924

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,043456	0,012544
6113	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,023146	0,668069
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0172688	0,4984405
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00009466	0,0026924
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,043456	0,012544
6114	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00076083	0,0219119
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0002039	0,00587239
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000071	0,0000206
						0602 (64)	Бензол (64)	2,0000000E-09	4,5000000E-08
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	2,0000000E-12	5,0000000E-11
						0621 (349)	Метилбензол (349)	1,0000000E-15	3,0000000E-14
6115	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000241	0,0015921
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008583	0,56629
6116	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00357	0,102816
6117	2				25,9	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00357	0,102816
6118	2				25,9	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00195	0,061583
						0503 (98)	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0,010635	0,335377
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00599	0,188909
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,006438	0,203057

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

0621 (349)	Метилбензол (349)	0,013907	0,438569
1071 (155)	Гидроксibenзол (155)	0,002824	0,089045
2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,222142	7,00546

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

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Актау, "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-120

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Цех №1					
0107 07	ГУС	60	60	2754	100
0107 07	ГУС	60	60	0333	100
0108 08	ГУС	60	60	2754	100
0108 08	ГУС	60	60	0333	100
0109 09	ГУС	60	60	2754	100
0109 09	ГУС	60	60	0333	100
0110 10	ГУС	60	60	0621	100
0110 10	ГУС	60	60	0602	100
0110 10	ГУС	60	60	0416	100
0110 10	ГУС	60	60	0415	100
0111 11	ГУС	60	60	2754	100
0111 11	ГУС	60	60	0333	100
0112 12	ГУС	60	60	2754	100
0112 12	ГУС	60	60	0333	100
0113 13	ГУС	60	60	2754	100
0113 13	ГУС	60	60	0333	100

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

Актау, "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-120

Код заг- рязняю- щего вещест- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		179,079290305	118,776374305	60,302916	24,1211664	36,1817496	0	142,897540705
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,469881	0,469881	0	0	0	0	0,469881
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,035544	0,035544	0	0	0	0	0,035544
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001719	0,001719	0	0	0	0	0,001719
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,4325	0,4325	0	0	0	0	0,4325
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000083	0,000083	0	0	0	0	0,000083

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

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)	0,000035	0,000035	0	0	0	0	0,000035
Газообразные и жидкие:		178,609409305	118,306493305	60,302916	24,1211664	36,1817496	0	142,427659705
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,603674	4,603674	0	0	0	0	4,603674
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,84367828	1,84367828	0	0	0	0	1,84367828
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,7179	6,7179	0	0	0	0	6,7179
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,632849	0,353933	0,278916	0,1115664	0,1673496	0	0,4654994
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,2387925	2,2387925	0	0	0	0	2,2387925
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00002875	0,00002875	0	0	0	0	0,00002875
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	32,11118659	30,36384379	1,7473428	0,69893712	1,04840568	0	31,06278091
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	14,1944476	12,8523856	1,342062	0,5368248	0,8052372	0	13,3892104
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0,335377	0,335377	0	0	0	0	0,335377
0602	Бензол (64)	0,338766285	0,331249485	0,0075168	0,00300672	0,00451008	0	0,334256205

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,24203560005	0,24203560005	0	0	0	0	0,24203560005
0621	Метилбензол (349)	0,6368547	0,6017763	0,0350784	0,01403136	0,02104704	0	0,61580766
1071	Гидроксibenзол (155)	0,089045	0,089045	0	0	0	0	0,089045
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03851	0,03851	0	0	0	0	0,03851
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0385	0,0385	0	0	0	0	0,0385
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,018235	0,018235	0	0	0	0	0,018235
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	114,529529	57,637529	56,892	22,7568	34,1352	0	80,394329

Приложение 2 – Ситуационная карта-схема района размещения предприятия



**Рис 1 - Схема функционального использования территории в районе
расположения объектов**



**Рис 2 - Схема размещения источников выбросов загрязнения
атмосферного воздуха, границ СЗЗ**

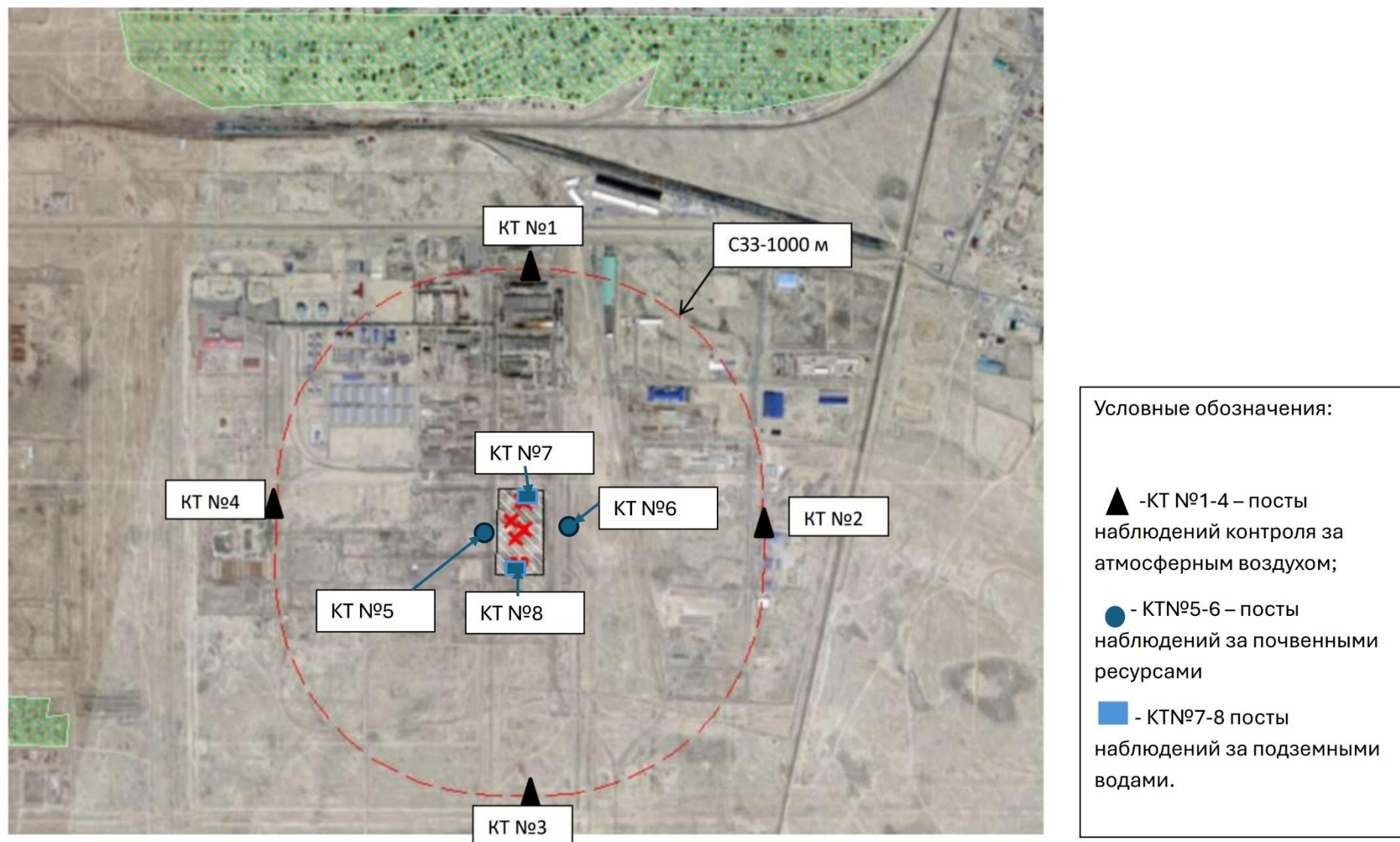
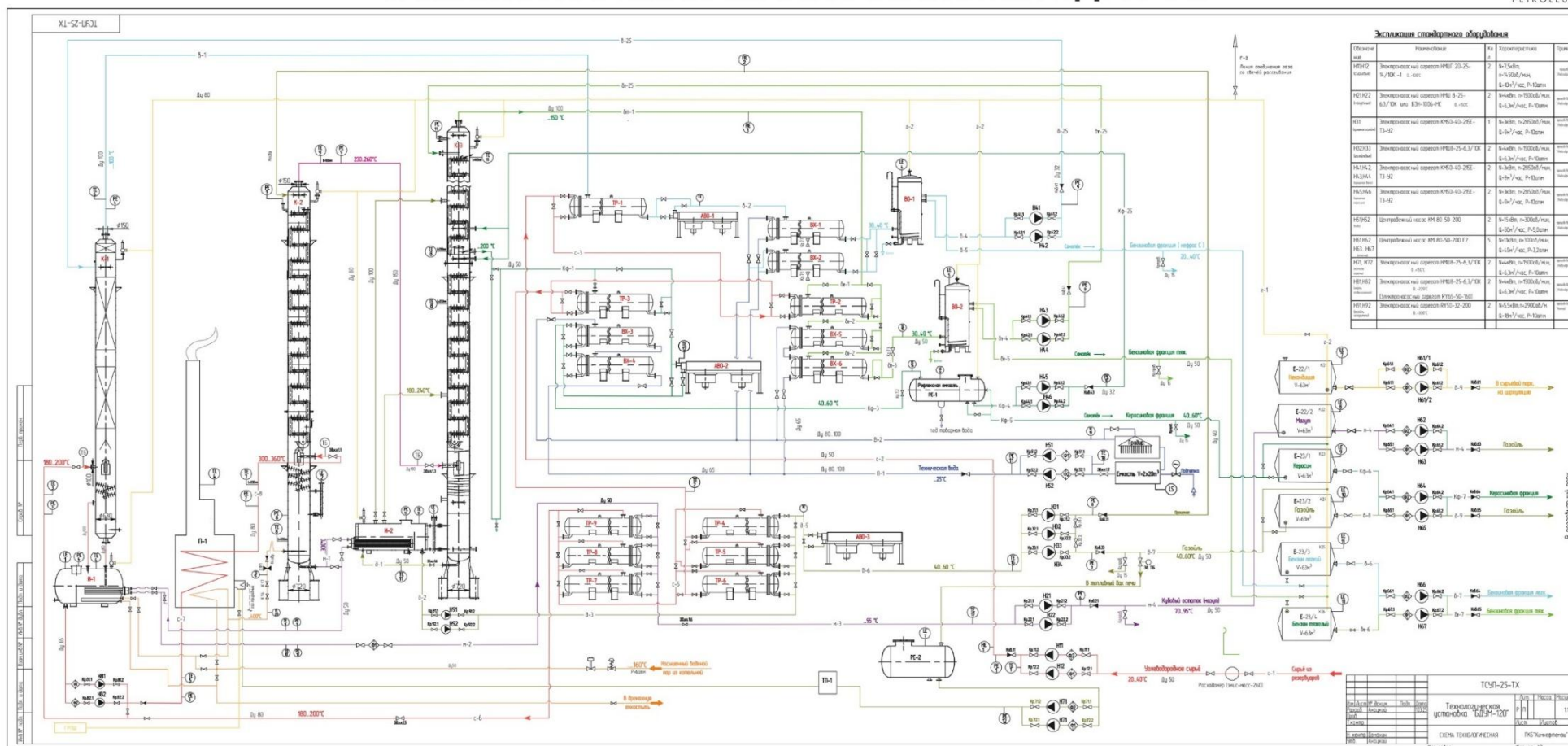
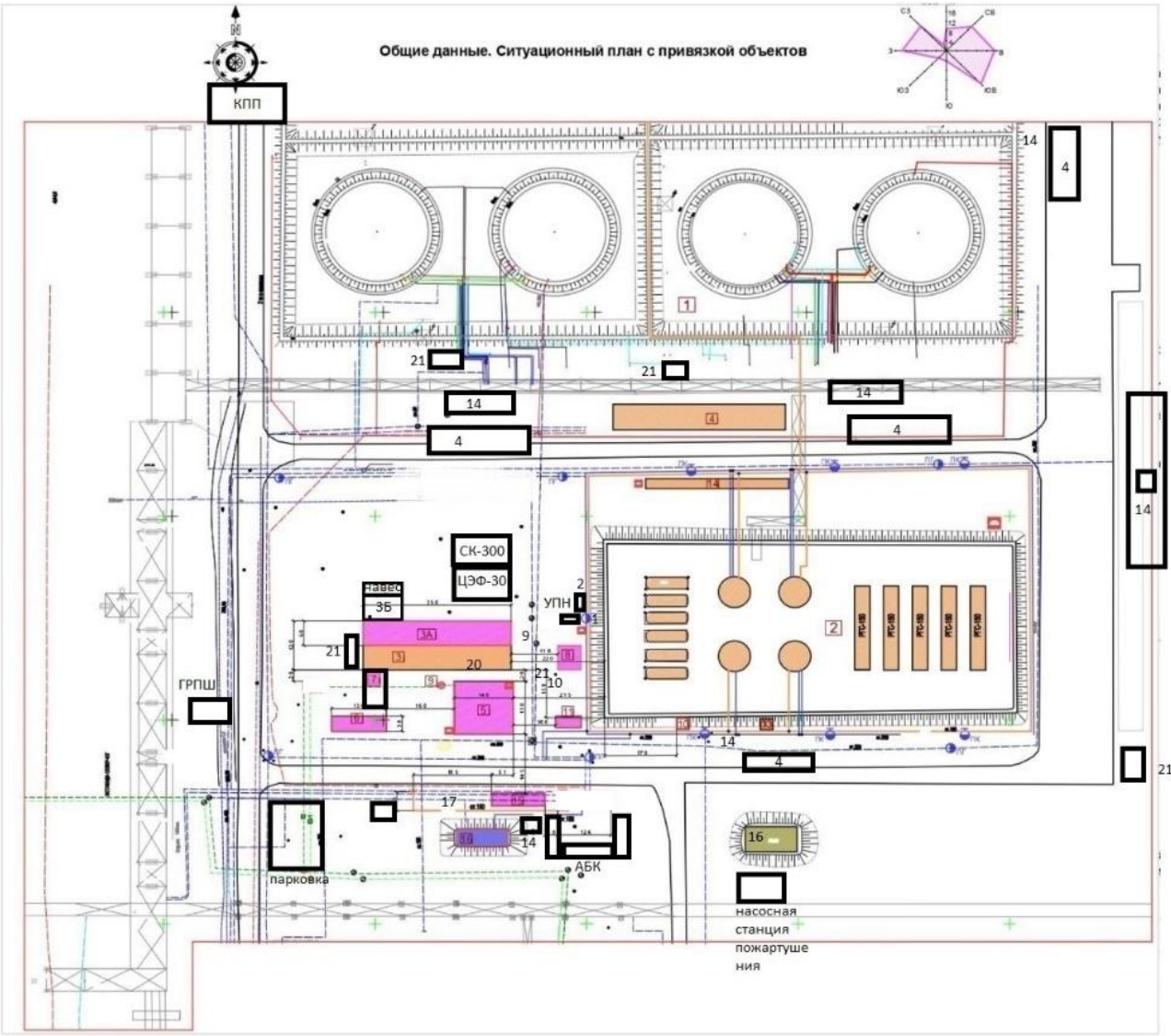


Рис 3 - Схема размещения постов производственного контроля

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

ТОО «Актау Петролеум ЛПД»



№ по гп	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Резервуарный парк большой		Существующий
2	Резервуарный парк малый		Существующий
3	Здание котельной и слесарной мастерской		Существующий
	3А. Котельная		Существующий
	3Б. Пункт газовой резки и сварочных работ, навес		Существующий
4	Пункт налива в автоцистерны		Существующий
5	Установка технологическая БДУМ-120	1	Проектируемая
6	Печь трубчатая АНУ-1,25-1400	1	Проектируемая
7	Топливный бак	1	Проектируемая
8	Технологическая насосная	1	Проектируемая
9	Заглубленная емкость сбора стоков	1	Проектируемая
10	Свеча рассеивания		Проектируемая
11	Оборудование системы охлаждения:		Проектируемая
	11А. Градирня	1	Проектируемая
	11Б. Емкости оборотного водоснабжения V=2x20м3	2	Проектируемая
13	Молниезвод Н=40м		Существующий
14	Насосная станция		Существующий
15	Здание управления технологическим процессом (операторская)	1	Проектируемая
16	Пожарные водоемы (объем 1056/4 и 1056/5 по 250 м³)		Существующий
17	Станция пенного пожаротушения	1	Проектируемая
18	Узел подготовки нефти обезвоживания	1	Проектируемая
19	Атмосферная установка «СК-300»		Проектируемая
20	Установка цеолитного рифоринга «ЦЭФ-30»		Существующий
21	Выгреб		Существующий
	Парковка		Существующий
	КПП		Существующий
	АБК		Существующий

Приложение 3 - Справка о фоновых концентрациях

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

15.09.2025

1. Город - **Актау**
2. Адрес - **Мангистауская область, Актау**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Актау Петролеум ЛТД»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Актау Петролеум ЛТД»**
6. Разрабатываемый проект - **ОООВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Актау	Азота диоксид	0.067	0.452	0.34	0.294	0.197
	Взвеш.в-ва	0.069	0.123	0.233	0.137	0.12
	Диоксид серы	0.044	0.039	0.042	0.042	0.038
	Углерода оксид	2.856	2.488	2.417	2.261	0.641
	Азота оксид	0.009	0.031	0.056	0.083	1.813

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Приложение 4 – Заключение

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ



Министерство
и природных ресурсов
Республики Казахстан

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту
Товарищество с ограниченной ответственностью «Актау Петролеум ЛТД»

Материалы поступили на рассмотрение: KZ54RYS01279411 от 29.07.2025 г.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "Актау Петролеум ЛТД", 130000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТАУ Г.А., Г.АКТАУ, Промышленная зона 5, здание № 64, 210840015387

Общее описание видов намечаемой деятельности. и их классификация. Цель проекта является строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья «БДУМ-120». Мощность предприятия 120 т в сутки (43800 т в год) по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - нефтя (бензиновая фракция) - 2450 т в год; - печное топливо— 450 т в год; - судовое топливо – 13100 т в год; - мазут - 27000 т в год, технически потери - 800 т/год. Согласно Экологического Кодекса РК данный вид намечаемой деятельности относится к разделу 1, приложению 1, п.1, пп1.1 ЭК РК и подлежат обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и утилизацию объекта). Начало строительства запланировано на 2025 год. Общая расчетная продолжительность строительства составляет 9 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 87 чел. Ввод в эксплуатацию в 2026 году.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Участок проектируемого строительства находится по адресу: Мангистауская область, город Актау, промышленная зона №5, участок №64/28, №64/29. В административном отношении участок работ расположен на арендованной территории ТОО «Актау Петролеум ЛТД», в 4 км юго-западнее центра г.Актау, Мангистауской области. Расстояние до ближайшей жилой зоны, а именно жилой массив Рауан 2,08 км и с. Мангистау 1,57 км. Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались. Координаты: 1. 43.660749, 51.287610, 2. 43.660749, 51.290089, 3. 43.658351, 51.290248, 4. 43.658371, 51.287443. Осуществление намечаемой деятельности будет на существующей территории завода. На площадке были построены следующие объекты: - здание 1022 (насосная станция зд.1022), - здание 1021 (Насосная пенного пожаротушения зд.1021), - противопожарные резервуары, 500 м3- 2 шт., - Подземный противопожарный резервуар, - объект 1023 сливно-наливная эстакада, (без железнодорожных путей); - Насосная, объекта 1023 (теплообменники, насосы, емкости



заглубленные), - резервуар ТК-101, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-102, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-103, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-104, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-105, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-106, с прилегающим к резервуару оборудованием, - насосы объекта 1037, - Трубопроводы об. 1037, - резервуар ТК-201, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-202, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-203, с прилегающим к резервуару оборудованием, - резервуар ТК-204, с прилегающим к резервуару оборудованием, - Резервуар Е- 9/1, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием - Резервуар Е- 9/2, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием - Резервуар Е- 41/1, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием - Резервуар Е- 41/2, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием - Резервуар Е -22/1, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием: - Резервуар Е -22/2, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием: - Резервуар D201В, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием: - Резервуар D201С, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием: - Резервуар D201Е, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием? - Трубопроводы об.1038, - Насосы объекта 1038 Все что было построено на производственной базе остается для осуществления намечаемой деятельности. На территории намечаемой деятельности планируется новое строительство установки по переработке углеводородного сырья БДУМ-120.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции. Мощность предприятия 43800 т в год по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - нефтяная фракция (бензиновая фракция) - 2450 т в год; - печное топливо - 450 т в год; - судовое топливо - 13100 т в год; - мазут - 27000 т в год; технически потери - 800 т/год. Установка БДУМ-120 с печью трубчатой (нагревателем углеводородов) производительностью 43,8 тыс. тонн в год по сырью, предназначена для переработки сырья и получения: - бензиновой фракции (нефтяная фракция) - газойлевой фракции (печное топливо, судовое топливо дистиллятное) - кубовый остаток (мазут, остаточное судовое топливо). Поставщиком нефти является ТОО "TENGE OIL & GAS". На предприятии используется стабилизированная товарная нефть 2-го класса, очищенная от серы и меркаптанов. Состав углеводородного сырья: - Массовая доля серы - 0,08 %; - Массовая концентрация хлористых солей - 26,9 мг/дм3; - Массовая доля сероводорода - менее 2 млн -1 (ppm); - Массовая доля метил- и этил меркаптанов в сумме - менее 4 млн -1 (ppm); - Массовая доля воды - 0,06 %; - Массовая доля механических примесей - 0,0144 %; - Массовая доля хлористых солей - 0,0033 %; - Массовая доля балласта - 0,0777 %; - Массовая доля парафина - 21,9 %. Паспорт нефти представлен в приложении к заявлению. На переработку поступает стабилизированная товарная нефть 2 класса, очищенная от серы и меркаптанов, при превышении содержания сероводорода и меркаптанов нефть не принимается на переработку. Благодаря использованию нефти 2-го класса и внедренным технологиям переработки на мини НПЗ, исключается потребность в применении реагентов и катализаторов. Содержание серы в углеводородном сырье составляет не более 0,08 %. На основании руководящего документа РД 6-26-3-81 по объектам нефтехимического комплекса разработаны следующие технологические регламенты: Мини блочная модульная установка (мини НПЗ) БДУМ-120; резервуарный парк хранения нефти и нефтепродуктов. Проекты и технологические регламенты соответствуют нормативным требованиям по охране труда и окружающей среды, а также требованиям «Общих правил взрывобезопасности для взрывопожароопасных



химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (ПВБ – 88). Проектная мощность завода составляет 43,8 тысяч тонн в год по переработке углеводородного сырья, что отнесено к категории малых производственных объектов. В технологической схеме предусмотрены меры по предотвращению выбросов 'попутного нефтяного газа*' (ПНГ) в атмосферу за счёт его полного использования внутри производственного цикла. Газ, образующийся в процессе переработки, направляется на: - выработку тепловой энергии в печи АНУ-1,25ВМ-1400-76. Таким образом, необходимость сжигания газа в факельной системе отсутствует. На основании п. 3 ст. 154 Экологического кодекса Республики Казахстан, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу допускаются только при отсутствии технической возможности их утилизации или обезвреживания. Поскольку на предприятии реализованы технологические решения, позволяющие полностью исключить выбросы ПНГ* в атмосферу, установка факельной системы не требуется и экономически нецелесообразна. Дополнительно сообщаем, что: - объёмы аварийных выбросов в случае нештатных ситуаций минимальны; - проект предусматривает наличие системы резервного сброса в герметичные емкости; - предприятие соблюдает все нормы по промышленной и экологической безопасности. Производственный комплекс в составе нефтехимического комплекса представлен следующими основными производственными участками На заводе имеются вспомогательные цеха и участки: - градирня (производительность: охлаждение 4 м³ воды в сутки).- электроподстанция (производительность: 1000 kVA, (Киловольт-ампер)).- пожарные водоёмы (объем ПВ1 и ПВ2 по 250 м³). - слесарная мастерская – предназначенная для выполнения ремонтных работ по сварке и газовой резке металла. Сварка осуществляется при помощи электродов марки МР-3, Э50А и сжиженного газа.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Установка БДУМ-120 с печью трубчатой (нагревателем углеводородов) производительностью 43,8 тыс. тонн в год по сырью, предназначена для переработки сырья и получения: – бензиновой фракции (нафта прямогонная) – газойлевой фракции (печное топливо, судовое топливо дистиллятное) – кубовый остаток (мазут, остаточное судовое топливо). Мини блочная модульная установка (мини НПЗ) БДУМ-120; резервуарный парк хранения нефти и нефтепродуктов. Режим работы основных производственных подразделений предприятия круглосуточный круглогодичный, во вспомогательных подразделениях – односменная работа. В состав установки входят: - блок ректификации установки БДУМ-120 1 шт.; - трубчатая печь АНУ 1,25 ВМ- 1400 1 шт.; - топливный бак печи трубчатой V- 10м³ 1 шт.; - свеча рассеивания 1 шт.; - здание управления технологическим процессом 1 шт.; - навес насосной технологической 1 шт.; - Технологические емкости-сборники: - емкость бензиновая V= 50м³ 2 шт.; - емкость для газойлевой фракции 10 м³ 2 шт.; - заглубленная емкость сбора замазученных стоков 1 шт.; - насосная оборотного водоснабжения 1 шт.; - система охлаждения на основе градирен марки ГРД 1 шт.; - система канализации 1 шт.; - выгреб 1 шт.; - здание мотопомп пожаротушения 1 шт.; - емкость для пожарного запаса воды заводская 2 шт.; - площадка для сбора твердых отходов 1 шт.; - дизельная электростанция контейнерного типа 1 шт.; - КПП 1 шт, АБК-1 шт. Продукты прямой перегонки, получаемые на установке – бензиновая фракция, керосиновая фракция, газойлевая фракция и кубовый остаток в процессе исследования сырья и составления технологического регламента проходят полный контроль параметров качества в соответствии с требованиями ГОСТов на эти продукты. В процессе работы установки контролируются следующие параметры: для бензиновой фракции – плотность и фракционный состав. Для газойлевой фракции – плотность, температура вспышки в закрытом тигле. Для кубового остатка температура вспышки в открытом тигле. Технология получения продуктов прямой перегонки (бензиновой фракции, газойлевой фракции и кубового остатка) заключается в разделении сырья на фракции методом нагрева с последующей ректификацией и конденсацией паров. Из существующих сырьевых емкостей сырье, по трубопроводу с-1 поступает на вход насосов



Н11, Н12. Сырье насосом Н11или Н12 по линии с-2 подается в теплообменник ТР1, где оно нагревается парами бензиновой фракции, поступающей из верха колонны К-1 до температуры 40...50°С, при этом происходит конденсация и охлаждение легкой бензиновой фракции. Из теплообменника ТР1 сырьё проходит теплообменник ТР2, нагреваясь парами бензиновой фракции с колонны К-3 до температуры 50...70 °С. Из теплообменника ТР2 сырьё проходит теплообменник ТР3, нагреваясь парами керосиновой фракции с полуглухой тарелки колонны К-3 до температуры 70...90 °С. Из ТР2 сырьё по линии с-4 поступает последовательно в теплообменники ТР4, ТР5, ТР6 где оно нагревается газойлевой фракции до температуры 90-110°С, поступающей из испарительной емкости И-2, при этом газойлевая фракция охлаждается. Из теплообменника ТР6 сырьё направляется по линии с-5 и поступает последовательно в теплообменники ТР9, ТР8, ТР7, где нагревается мазутом, поступающим из кубовой части колонны К-2 до температуры 150-200°С. Из теплообменника ТР7, нагретое сырьё поступает по линии с-6 в трубчатую печь П-1. В испарителе И-2 происходит частичное испарение бензиновой фракции, для интенсификации процесса испарения в испарителе предусмотрен трубный пучок для подогрева газойлевой фракции мазутом, а также барботёр для подачи острого перегретого пара. Испарившаяся бензино-газойлевая фракция по трубопроводу бт-8 поступает в колонну К-2 между 8-ой и 9-ой тарелками сверху, либо между 3- ей и 4-ой тарелками снизу. Для безопасности ведения технологического процесса на колонне К1 и колонне К2 и колонне К-3 установлены предохранительный клапан КП1, КП2, и КП3, соединенные газовой линией г-1 с буферной емкостью некондицией Е22/1.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период строительства: Железо (II, III) оксиды - Класс опасности 3 0.02025 г/с , 0.1782013 т/год, Кальций оксид 0.000042 г/с , 0.000103 т/год, Марганец и его соединения - Класс опасности 2 0.001758 г/с, 0.0159637 т/год, Олово оксид - Класс опасности 3 0.0000005 г/с, 0.0000006 т/год, Свинец и его неорганические соединения - Класс опасности 1 0.0000008 г/с , 0.000001 т/год, Азота (IV) диоксид - Класс опасности 2 0.138661 г/с , 0.29999445 т/год, Азот (II) оксид - Класс опасности 3 0.1799363 г/с, 0.3055738 т/год, Углерод - Класс опасности 3 0.015417 г/с , 0.035685 т/год, Сера диоксид - Класс опасности 3 0.046858 г/с, 0.08161 т/год, Углерод оксид - Класс опасности 4 - 0.115312 г/с, 0.3068719 т/год, Фтористые газообразные соединения- Класс опасности 2-0.000042 г/с, 0.00030578 т/год, Фториды неорганические плохо - Класс опасности 2 0.000176 г/с , 0.001345 т/год, Диметилбензол - Класс опасности 3 - 0.01218 г/с , 0.088743 т/год, Метилбензол (349) - Класс опасности 3 - 0.000022 г/с , 0.0596935 т/год, Бенз/а/пирен- Класс опасности 1- 0.000000175 г/с , 0.0000002866 т/год, Бутан-1-ол - Класс опасности 3- 0.00001 г/с , 0.00008775 т/год, Этанол - Класс опасности 4- 0.000003 г/с , 0.0000439 т/год, Бутилацетат - Класс опасности 4 - 0.000018 г/с , 0.0117304 т/год, Формальдегид - Класс опасности 2- 0.005533 г/с , 0.0090314 т/год, Пропан-2-он - Класс опасности 4- 0.000002 г/с, 0.0249405 т/год, Уксусная кислота- Класс опасности 3- 0.0002744 г/с , 0.001145 т/год, Уайт-спирит (1294*)-0.01241 г/с , 0.098863 т/год, Алканы C12-19 – Класс опасности 4- 7.172127 г/с, 0.183124 т/год, Взвешенные частицы (116) - Класс опасности 3- 0.93 г/с, 0.2171269 т/год, Мазутная зола теплоэлектростанций - Класс опасности 2- 0.000028 г/с, 0.000239 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 – Класс опасности 3- 0.02185 г/с, 0.187278 т/год, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - Класс опасности 3- 1.468171 г/с, 1.37231996 т/год, Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом 0.01723 г/с , 0.0285 т/год, Пыль абразивная (Корунд белый, 0.0034 г/с, 0.0506325 т/год, Пыль древесная (1039*) 1.128 г/с, 0.0568 т/год. Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - 11.289712175 г/сек и 3.6159546266 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период строительства составляет 0,6875934 г/сек и 2,5895663 т/год: Азота (IV) диоксид 0,0611350 г/с 0,2598170 т/год, Азот (II) оксид 0,0099333 г/с 0,0422431



т/год, Углерод 0,0061120 г/с 0,0220208 т/год, Сера диоксид 0,0134777 г/с 0,0530077 т/год, Углерод оксид 0,5116640 г/с 1,8880450 т/год, Бензин (нефтяной, малосернистый) 0,0687000 г/с, 0,2481000 т/год, Керосин (654*) 0,0165714 г/с 0,0763327 т/год.

Период эксплуатации: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Класс опасности - 3 0,020647 г/с, 0,035544 т/год, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Класс опасности - 2 0,0012486 г/с, 0,001719 т/год, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Класс опасности - 2 0,165225 г/с, 4,603674 т/год, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Класс опасности - 3 0,2052953 г/с, 1,84367828 т/год, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Класс опасности - 3 0,02495 г/с, 0,4325 т/год, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Класс опасности - 3 0,253 г/с, 6,7179 т/год, Сероводород (Дигидросульфид) (518) Класс опасности - 2 0,01199873 г/с, 0,4654994 т/год, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Класс опасности - 4 0,14205 г/с, 2,2387925 т/год, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Класс опасности - 2 0,000018 г/с, 0,00002875 т/год, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Класс опасности - 2 0,000042 г/с, 0,000083 т/год, Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502*) Класс опасности - нет 1,9510725 г/с, 31,06278091 т/год, Смесь углеводов предельных C6-C10 (1503*) Класс опасности - нет, 3,09054801 г/с, 13,3892104 т/год, Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98) Класс опасности - 4 0,010635 г/с, 0,335377 т/год, Бензол (64) Класс опасности - 2 0,008647762 г/с, 0,334256205 т/год, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Класс опасности - 3 0,007039132 г/с, 0,24203560005 т/год, Метилбензол (349) Класс опасности - 3 0,10453368 г/с, 0,61580766 т/год, Гидроксibenзол (155) Класс опасности - 2 0,002824 г/с, 0,089045 т/год, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Класс опасности - 2 0,00371 г/с, 0,03851 т/год, Формальдегид (Метаналь) (609) Класс опасности - 2 0,0037 г/с, 0,0385 т/год, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Класс опасности - 4 2,457576 г/с, 80,394329 т/год, 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) Класс опасности - 3 0,000018 г/с, 0,000035 т/год. Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет - 8,464778714 г/сек и 142,8793057 т/год. Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период эксплуатации составляет 0,01163985 г/сек и 0,2488359 т/год

Описание сбросов загрязняющих веществ. Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Водоснабжение. Период строительства. Вода на хозяйственные нужды - 430,65 м³/год, на технические нужды - 1435,55 м³/год (в том числе на пылеподавление - 185 м³/год). Период эксплуатации. Хозяйственные нужды - 1883,4 м³/год (в том числе на питьевые нужды - 547,5 м³/год), на пожаротушение 10 л/сек, производственные нужды - 4500 м³/год, полив зеленых насаждений - 156,0 м³/год, обратное водоснабжение - 126,5 м³/год.

Описание отходов. В период строительства образуются следующие виды отходов: Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток. Объем образования 3,391 тонн. Строительные отходы бетона, 17 01 01. Строительные отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев. Объем образования 0,025 тонн. Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10*. Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Объем образования 0,31855 т/год. . Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться



на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05. Образуется при деревообработке. Принимается образование 0,554 т, который передается на специализированное предприятия. Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов, бумажные мешки из-под материалов и т.д. Объем образования отходов составляет 0,31585 тонн. Отходы сварки, Код 12 01 13. Образуется при сварочных работах. Объем образования 0,013579 т/год. Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02. Образуется в результате монтажа труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Объем образования 0,057 т/год. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*. Объем образования 0,24816 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. На период строительства объем образования неопасных отходов составит 4,356429 т/год, опасных отходов составит 0,56671 т/год. В период эксплуатации объекта будут образовываться следующие виды отходов: Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 4,5 тонн. Нефтяное и дизельное топливо, Код 13 07 01*. Образуются при зачистки резервуаров. Объем образования 1472,1668 т/год. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02 *. Промасленная ветошь образуется в результате протирки замаслянного оборудования. Объем образования 0,0022 т/год. Грунт, загрязненный нефтепродуктами, Код отхода 17 05 03*. Образуется в случае проливов нефтепродуктов и снятие загрязнённого слоя почвы. Объем образования 0,15 т/год. Осадок пром. ливневых сточных вод, Код 13 08 02*. Образуются в результате отстаивания пром. ливневых сточных вод. Объем образования отходов составляет 0,16 тонн/год. На период эксплуатации объем образования неопасных отходов составит 4,66 т/год, опасных отходов составит 1472,319 т/год. В результате осуществления постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования будут образовываться следующие виды отходов: Строительные отходы бетона, Код 17 01 01, Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01, Отходы сварки, Код 12 01 13, Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02, Смешанные металлы, Код 17 04 07, Нефтешлам при зачистки резервуаров, Код 13 07 01*, Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04.

Выводы:

В Отчете о возможных воздействиях необходимо учесть следующие замечания:

1.Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Кодекса и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция);

2.Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам. (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130);

3.Необходимо включить информацию относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия к жилой зоне, розы ветров,СЗЗ для строящегося объекта в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения. Согласно пп.2 п.4 ст.46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по



предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду;

4.Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, мест размещения отходов.

5.Согласно пп.1) п.4 ст.72 Кодекса предоставить информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, разделить валовые выбросы ЗВ: с учетом и без учета транспорта, указать количество источников (организованные, неорганизованные) в период эксплуатации.

6.Согласно пп.1) п.4 ст.72 необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации).

7. Согласно пп.1) п.4 ст.72 представить информацию о местах размещения твердо-бытовых, производственных отходов. Необходимо включить информацию по предприятиям, которым будут передаваться отходы.

8.Необходимо детализировать информацию по описанию технических и технологических решений.

9.В отчете предоставить полную техническую характеристику оборудования.

10. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

11. Проект отчета о возможных воздействиях необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса, в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) проект отчета о возможных воздействиях;

3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно ст.73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286 (измен. Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 марта 2024 года № 58).

Замечания и предложения от Департамента экологии по Мангистауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

1.Соблюдать требования Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI и действующего законодательства.

2.Соблюдать требования приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении правил проведения общественных слушаний» с изменениями, внесенными приказом от 27 октября 2023 года № 294.

3.Провести анализ текущего состояния атмосферного воздуха в районе предполагаемой деятельности, а также при наличии у инициатора, учесть результаты фоновых исследований.

4.Провести анализ и инвентаризацию всех производственных и потребительских отходов, образующихся в процессе деятельности.



5.Определить классификацию и методы переработки и утилизации всех образованных отходов.

6.Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, чтобы обеспечить их безопасное хранение и исключить смешивание.

7.Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов либо по сокращению их объёмов.

8.Объект не должен располагаться на территории особо охраняемых природных зон.

9.Объект не должен входить в зону лесного хозяйства.

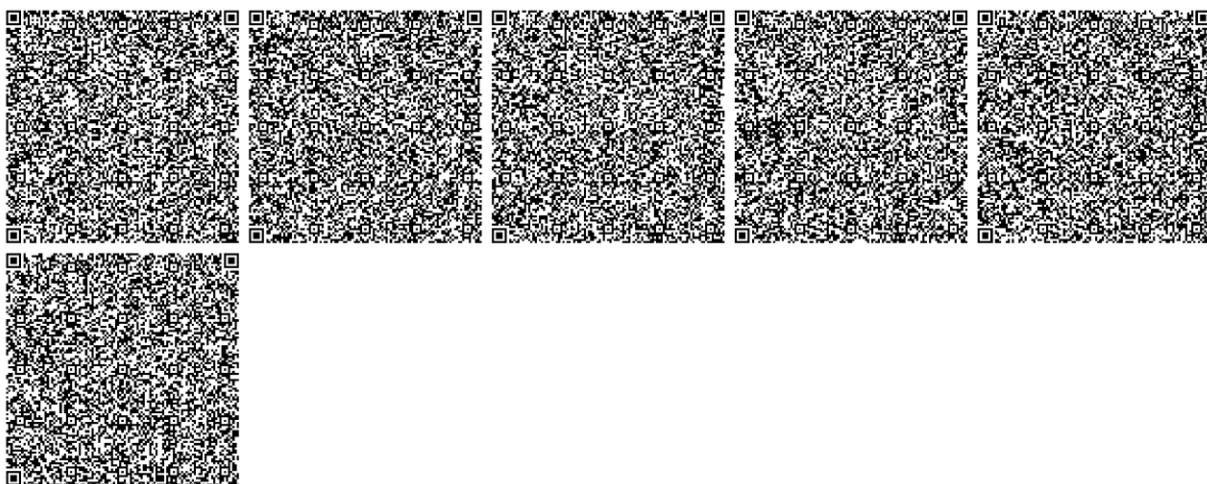
Заместитель председателя

А. Бекмухаметов

Исп. Елубай С.
74-08-80

Заместитель председателя

Бекмухаметов Алибек Муратович



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

<p>Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД</p> <p>КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО</p>	
<p>Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан</p>	
<p>Мемлекеттік органның атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Маңғыстау облысының санитариялық- эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Мангистауской области Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"</p>	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ48VBZ00062820

Дата: 04.03.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

ПРОЕКТ обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». Производство по переработке нефти.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 19.02.2025 15:55:32 № KZ84RLS00176618**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Актау Петролеум ЛТД".**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения
объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Производство кокса и продуктов нефтепереработки

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Производство кокса и продуктов нефтепереработки

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Эко-Строй-ЛТД». Государственная лицензия №02044Р от 29.01.2019г.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление, проектные документации**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются)

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға
(кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и
оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

**Наименование: ТОО «Актау Петролеум ЛТД» Юр.адресс: Мангистауская область, Актау г.а., г.Актау,
Промышленная Зона 5, здание 64**

БИН: 210840015387

Сфера деятельности объекта: производство по переработке нефти.

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



Мощность предприятия 120 т в сутки (40000 т в год) по углеводородному сырью (нефть). Продуктами первичной переработки нефти являются: - бензиновая фракция -4400 т в год; - дизельная фракция- 5500 т в год; - мазут - 27875 т в год, технически потери - 2 225 т/год.

Земельный участок объекта с кадастровым номером 13-200-075-1255, площадью 3,346 га, выданный отделом города Ақтау по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, площадью 33460 м2, Срок землепользования - 10 лет до 23 января 2033 года;

Договор об аренде земельного участка №33 (кадастровый №13-200-0751255) от 26 января 2023 года:

Объект размещается по адресу Мангистауская область, город Ақтау, промышленная зона №5, участок № 64/28, №64/29.

Земельный участок граничит:

- с северной стороны на расстоянии 160 м расположен завод пластических масс, а также жилая зона с.Мангистау на расстоянии 1570 м ;
- с северо-восточной на расстоянии 520 м расположен завод по изготовлению железобетонных изделий;
- с восточной на расстоянии 443 м расположен завод крупнопанельного и сборно-каркасного домостроения;
- с юго-восточной стороны на расстоянии 613 м расположен завода по изготовлению железобетонных изделий ;
- с южной стороны пустырь;
- с юго-западной стороны на расстоянии 2080 м расположен жилой массив Рауан;
- с западной стороны на расстоянии 100 м расположен завод пластических масс;
- северо-западной стороны на расстоянии 131 м расположен расположен завод пластических масс;.

Ближайшая жилая зона расположена с северной стороны на расстоянии 1570 метров.

Ближайший водный объект - Каспийское море на расстоянии около 7690 м. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и полосы.

Источник водоснабжения- центральное. Водоотведение - септик объемом 20 м3, расположенный на территории предприятия, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие. Режим работы на предприятии круглосуточный посменный 365 рабочих дней в году. Общее количество персонала составит 60 человек. Теплоснабжение - собственная котельная. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с охлаждением воздуха с механическим побуждением. Особо-охраняемой природной территории, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет. Ситуационная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.

Анализ функционального использования территории в районе расположения объекта

Здания и сооружения на территории завода расположены в следующем составе:

- Административно-бытовой корпус;
- здание 1022 (насосная станция зд.1022),
- здание 1021 (Насосная пенного пожаротушения зд.1021),
- противопожарные резервуары, 500 м3- 2 шт.,
- Подземный противопожарный резервуар
- , - объект 1023 сливно-наливная эстакада, (без железнодорожных путей);
- Насосная, объекта 1023 (теплообменники, насосы, емкости заглубленные),
- резервуарТК-101, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-102, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-103, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-104, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-105, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-106, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- насосы объекта 1037,
- Трубопроводы об. 1037,
- резервуарТК-201, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-202, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-203, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- резервуарТК-204, с прилегающим к резервуару оборудованием,
- Резервуар Е- 9/1, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 9/2, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 41/1, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е- 41/2, объем резервуара 63 м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием
- Резервуар Е -22/1, объем резервуара 63м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:
- Резервуар Е -22/2, объем резервуара 63м3, горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием:



- Резервуар D201B, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием;
- Резервуар D201C, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием;
- Резервуар D201E, объем резервуара 160 м3 горизонтальный с прилегающим к резервуару оборудованием,
- Трубопроводы об.1038,
- Насосы объекта 1038,
- Установка БДУМ-120 с печью трубчатой.

Завод будет выпускать следующую продукцию:

- бензиновая фракция - 4400 т в год;
- дизельная фракция - 5500 т в год;
- мазут - 27875 т в год;

На предприятии выявлено 46 источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых 28 организованных и 18 неорганизованных:

Организованные источники выбросов - 28 ед.:

Источникам выбросов присвоены четырехразрядные номера, организованные - начиная с 0101, неорганизованные - начиная с 6101:

- Источник №0101 - Печь подогрева нефти
- Источник №0102 - Продувная свеча
- Источник №0103 - Свеча ж/д цистерны (слив)
- Источник №0104 - Свеча автоцистерны (слив)
- Источник №0105 - Резервуар РВС-20000 для хранения нефти
- Источник №0106 - Резервуар РВС-20000 для хранения нефти
- Источник №0107 - Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК101
- Источник №0108 - Резервуар РВС-6500 для хранения мазута- ТК102
- Источник №0109 - Резервуар РВС-6500 для хранения судовое дистиллятное топливо ТК105
- Источник №0110 - Резервуар РВС-6500 для хранения бензиновой фракции- ТК106
- Источник №0111 - Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута)
- Источник №0112 - Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута)
- Источник №0113 - Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута)
- Источник №0114 - Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута)
- Источник №0115 - Резервуар Е-22/1 объемом 45 м3 для хранения бензиновой фракции
- Источник №0116 - Резервуар Е-22/2 объемом 45 м3 для хранения бензиновой фракции
- Источник №0117 - Резервуар Е-23/2 объемом 45 м3 для хранения дизельной фракции
- Источник №0118 - Резервуар Е-23/3 объемом 45 м3 для хранения мазута
- Источник №0119 - Резервуар Е-23/4 объемом 45 м3 для хранения нефти
- Источник №0120 - Свеча цистерны с мазутом (налив)
- Источник №0121 - Свеча цистерны с дизельным топливом (налив)
- Источник №0122 - Свеча цистерны с бензином (налив)
- Источник №0123 - Топливный бак Е-1
- Источник №0124 - Печь подогрева нефти
- Источник №0125 - Продувная свеча
- Источник №0126 - Продувная свеча ГРПШ
- Источник №0127 - Продувная свеча ГРПШ
- Источник №0128 - ДЭС

Неорганизованные источники выбросов - 18 ед.:

- Источник №6101 - Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н11
- Источник №6102 - Насос установки БДУМ-120, сырьевой Н12
- Источник №6103 - Насос перекачки дизельной фракции Н31
- Источник №6104 - Насос перекачки дизельной фракции Н32
- Источник №6105 - Насос перекачки дизельной фракции Н33
- Источник №6106 - Насос перекачки дизельной фракции Н34
- Источник №6107 - Насос перекачки бензиновой фракции Н41
- Источник №6108 - Насос перекачки бензиновой фракции Н42
- Источник №6109 - Насос перекачки мазута Н64
- Источник №6110 - Насос перекачки мазута Н6
- 5 - Источник №6111 - Насос перекачки дизельного топлива Н63
- Источник №6112 - Насос перекачки бензина Н61
- Источник №6113 - Насос перекачки бензина Н62
- Источник №6114 - ЗРА и ФС резервуарного парка
- Источник №6115 - Насос заправки дизельного топлива НМШФ 0.6-25



- Источник №6116 - ГРПШ
- Источник №6117 - ГРПШ
- Источник №6118 - ДВС автотранспорта

Перечень загрязняющих веществ, обусловленный выбросами объекта в атмосферный воздух представлен в Таблице 2.

Краткая характеристика природно-экологических особенностей территорий

Климат. Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата. На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилегающей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон Солнечная радиация. Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см². До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней. Температура воздуха, почвы. Температурный режим значительно меняется по мере удаления от Каспийского моря вглубь полуострова. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 9,5°C до 11°C. Теплый период (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) продолжается в среднем 280 дней. Уже в марте среднемесячные значения температуры воздуха положительны, а в мае устанавливается жаркая малооблачная погода и сохраняется в течение июня-сентября. Среднемесячные температуры воздуха составляют 18-23°C. Наиболее знойные условия отмечаются в июле-августе, в дневные часы воздух прогревается до 28-30°C. Абсолютный максимум равен 42°C. На поверхности почвы температура достигает 50°C. (абсолютный максимум) при средних значениях 27-30°C.

Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов вредных веществ, образующихся при производственной деятельности предприятия показал, что концентрация на границе санитарно-защитной зоны не превысила допустимых норм.

Расчетами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками на предприятии, и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Наибольший вклад в значения приземных концентраций вносит:

- Печь подогрева нефти;
- Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута);
- ДЭС;
- ДВС автотранспорта.

Анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций представлена в таблице 4.

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия

Для оценки физического воздействия проектируемого объекта первоначально определены предполагаемые источники шума.

Источников вибрации, которые могли бы оказать негативное воздействие на нормируемые территории нет.

Источников ионизирующего излучения, которые могли бы оказать негативное воздействие на нормируемые территории, нет.

Оценка других факторов физического воздействия

Источников вибрации, которые могли бы оказать негативное воздействие на нормируемые территории нет.

В ходе выполнения данного проекта обоснования расчетного (предварительного) размера СЗЗ, источников вибрации и ионизирующих излучений которые могут оказать негативное влияние на окружающую среду за пределами производства по переработке нефти не выявлено.

Анализ водопотребления и водоотведения

Водоотведение - септик объемом 20 м³, расположенный на территории предприятия, стоки будут вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на специализированное предприятие.

Воздействие предприятия на водные ресурсы оказывать не будет. Грунтовые воды выхода на поверхность в пределах СЗЗ не имеют. Воздействие предприятия на водные ресурсы оказывать не будет.

Образование производственных отходов.

Возможными источниками загрязнения почвы в результате деятельности предприятия в целом могут



быть:

- Твердо-бытовые отходы, образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия;
- Нефтешлам, образуется при зачистки резервуаров;
- Промасленная ветошь, образуется в результате протирки замаслянного оборудования;
- Песок, загрязненный нефтепродуктами, образуется в в случае проливов нефтепродуктов и снятие загрязненного слоя почвы;

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека

Для повышения степени экологической безопасности и минимизации ущерба, причиняемого окружающей природной среде хозяйственной деятельностью в штатном режиме эксплуатации проектируемого объекта предусматривается:

Организация обращения с отходами в рамках, регламентируемых законодательством в области охраны окружающей среды.

Соблюдение основных санитарно-гигиенических, производственных и противопожарных требований согласно действующей нормативной документации.

Мониторинг окружающей природной среды.

Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

Санитарно-защитная зона для завода по производству каустической соды и хлорсодержащей продукции установлена впервые и является расчетной.

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №КР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и воздействия физических факторов.

При переработке углеводородного сырья с содержание соединений серы составляет 0,2%.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия.

- Печь подогрева нефти;
- Резервуар РВС-5000 для хранения темных нефтепродуктов (мазута);
- ДЭС;
- ДВС автотранспорта.

Проектируемый объект не входит в границы СЗЗ предприятий расположенных по 8-ми румбам.

Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что максимальная концентрация в приземном слое на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК, следовательно, расчетные значения выбросов загрязняющих веществ, можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для предприятия.

Озеленение и благоустройство СЗЗ

На характер и состав растительного и животного мира рассматриваемой территории оказывают влияние ряд факторов, таких как:

- неустойчивость погодных условий от года к году (когда сравнительно влажные прохладные годы сменяются резко засушливыми и жаркими);
- неустойчивость режима выпадения осадков (из-за неравномерности распределения стока по сезонам и от года к году);
- бедность текущими водами;
- длительная антропогенная нагрузка.

По периметру предприятия рекомендуется предусмотреть двухрядную высадку древесно-кустарниковой растительности. Для создания густых массивов по периметру предприятия используются в основном древесные породы, высаживаемые на расстоянии 3 на 3 или 3 на 4 м. Таблица 9.

При озеленении территории, необходимо отдавать предпочтение смешанному типу растений, обладающих большей биологической устойчивостью и декоративными свойствами. Затраты на озеленение и благоустройство части СЗЗ, а также территории предприятия представлены в Таблице 10 - План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории.

Программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для



объектов

Программа контроля за загрязнением атмосферного воздуха представлена в таблице 5.

Оценка рисков для жизни и здоровья населения

1. Углерод

Агрегатное состояние: твердое.

Форма выпуска: твердое

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Пути воздействия: вдыхание, попадание на кожу и / или в глаза. Симптомы: кашель, одышка (затрудненное дыхание), черная мокрота, снижение легочной функции, фиброз легких. Целевые органы: дыхательная система, сердечно-сосудистая система (NIOSH, 2016)

Клиническая картина острого отравления: при вдыхании - головная боль, головокружение, сердцебиение, слабость, возбуждение, сменяющееся сонливостью, беспричинная веселость, сухость во рту, першение в горле, кашель, тошнота, нарушение координации движений. В тяжелых случаях - потеря сознания, клонические и тонические судороги, зрачки расширены, не реагируют на свет, понижение температуры тела, затем озноб, лихорадка. При проглатывании - боли в груди, мучительный кашель, часто с кровавистой мокротой, головная боль, покраснение лица, позывы к рвоте, отрыжка бензином, иногда судороги, потеря сознания.

2. Азота диоксид

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: головная боль, головокружение, кашель, резь в глазах, першение в носоглотке, стеснение, боль в груди, учащенное поверхностное дыхание, сердцебиение; позднее возбуждение, чувство страха, синюшность губ.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, сердечнососудистая и дыхательная системы, кровь (метгемоглобинообразователь), печень, почки.

3. Азота оксид

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: слезотечение, насморк, кашель, першение в носоглотке, слабость, головокружение, тошнота, иногда рвота, одышка, чувство страха, резкая боль в области сердца, озноб, синюшность губ, онемение ног. При попадании сжиженного газа на кожу и в глаза вызывает отморожение.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, кровь (метгемоглобинообразователь), печень, почки, кожа, глаза (при контакте со сжиженным газом).

Первая помощь при отравлениях: свежий воздух, покой, тепло; вдыхание кислорода. При остановке дыхания - искусственное дыхание (осторожно) методом «изо рта в рот». При раздражении верхних дыхательных путей - содовые ингаляции, горячее питье молока с щелочной минеральной водой. При попадании в глаза - промыть проточной водой. При попадании на кожу - смыть проточной водой. При отморожении - наложить асептическую повязку. В случае необходимости срочно обратиться за медицинской помощью.

4. Сера диоксид

Агрегатное состояние: газообразное.

Форма выпуска: газ, сжиженный газ.

Средства индивидуальной защиты: респиратор; защитные очки; перчатки; другое.

Клиническая картина острого отравления: в легких случаях отравления (концентрация порядка 0,001 % по объему) - слезотечение, чихание, першение и чувство сухости в горле, кашель, осиплость голоса; при поражении средней тяжести - общая слабость, головокружение, головная боль, приступы сухого кашля, шекотание и боль в носу, жжение и боль в горле, охриплость голоса, потливость, тошнота, боли в подложечной области; в тяжелых случаях при воздействии больших концентраций (0,04-0,05 % по объему) - острое удушье на фоне пареза голосовых связок, тяжелая одышка, цианоз кожных покровов, свистящие хрипы, дыхание поверхностное, душливый кашель, отек легких.

Наиболее поражаемые органы и системы: центральная нервная, сердечнососудистая и дыхательная системы, печень, почки, желудочно-кишечный тракт, кровь, кожа, глаза. Раздражающее действие: на кожу: да. На глаза: да.

Проект Организации и благоустройства СЗЗ разработан в соответствии с требованиями на основании Санитарных правил "Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (с изменениями от



04.05.2024 № 18).

Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) принят в соответствии с пп.13, п1, раздела 1 Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденный приказом и.о. Министра здравоохранения и РК №ҚР ДСМ-2 от 11.01.22 г., для производства по переработке нефти и подтвержден результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и воздействия физических факторов.

При переработке углеводородного сырья с содержание соединений серы составляет 0,2%.

Для производства по переработке нефти размер предварительной расчетной СЗЗ составляет 1000 м от территории предприятия.

Химическое загрязнение атмосферного воздуха осуществляется в результате работы источников выбросов загрязняющих веществ рассматриваемого производства. В процессе эксплуатации вышеуказанных объектов в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества, относящихся к 1 - 4 классу опасности. Расчетный уровень воздействия, создаваемого загрязнением на границе СЗЗ, не превышает 1 ПДК.

Наблюдения (лабораторные исследования) атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на атмосферный воздух на территории СЗЗ

и ее границе будет осуществляться производственными или независимыми аккредитованными лабораториями.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	.	.	.
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	.	.	.
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	.	.	.
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	.	.	.



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

ПРОЕКТ обоснования расчетного (предварительного) размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ТОО «Актау Петролеум ЛТД». Производство по переработке нефти.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай
сай (соответствует)

Ұсыныстар (Предложения):

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.
На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Манғыстау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті"
республикалық мемлекеттік мекемесі

АҚТАУ Қ.Ә., АҚТАУ Қ., 3 Б Шағын ауданы, № 46 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

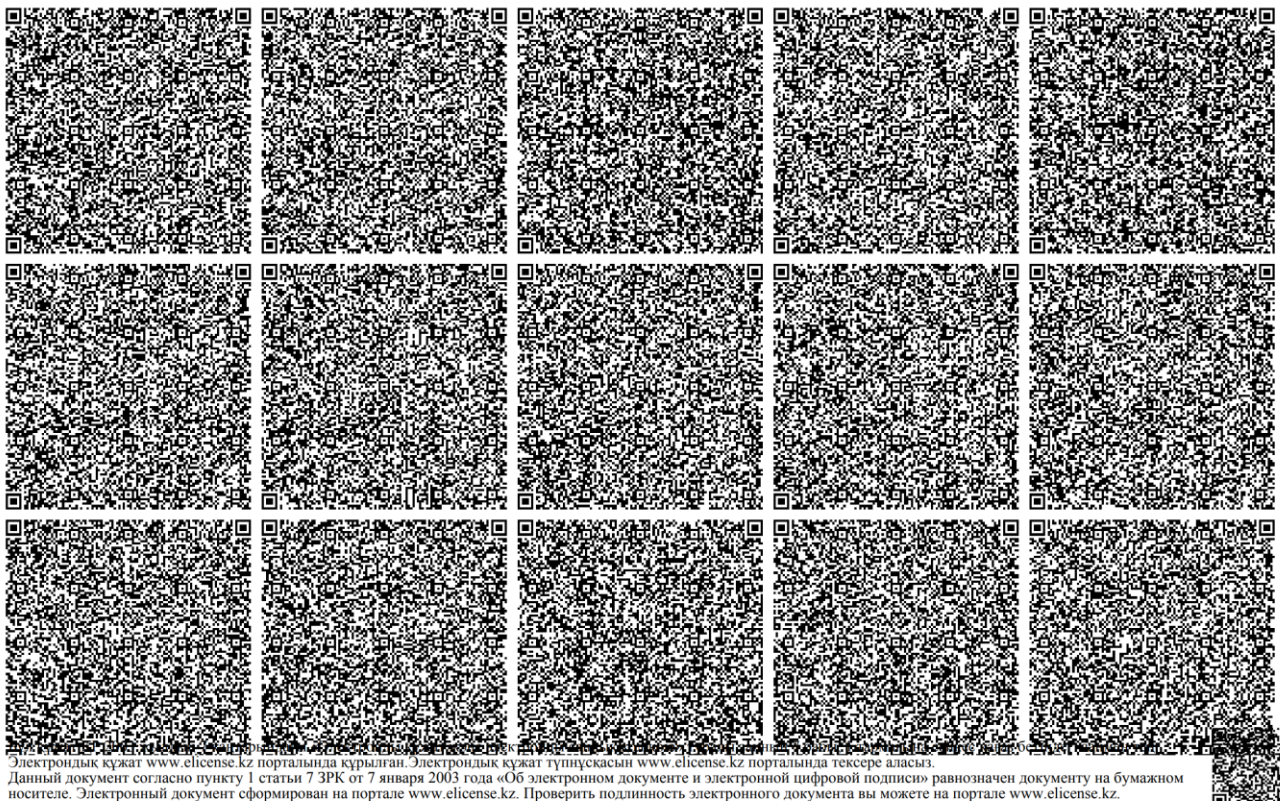
республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Мангистауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

АҚТАУ Г.А., Г.АҚТАУ, Микрорайон 3 Б, дом № 46

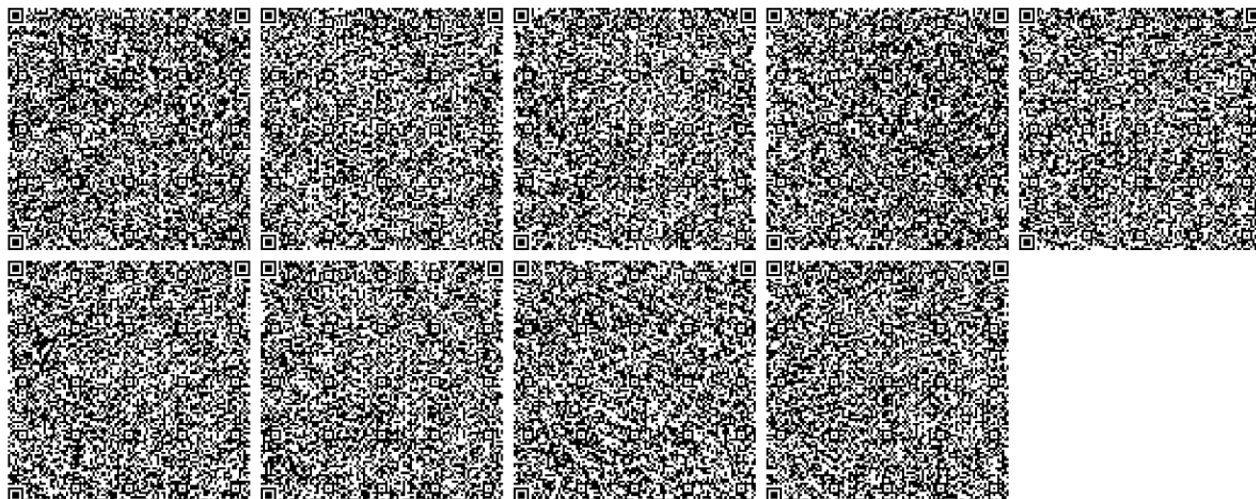
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

ШАРОВ АСЫЛБЕК ХАМЗЕВИЧ

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Ақтау». «Строительство опреснительного завода «Ақтау» в г.Ақтау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»



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



Приложение 5- Расчет рассеивания на период эксплуатации

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Примесь - 1071 (Гидроксibenзол (155)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0100000 ПДКс.с. = 0.0030000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6041 (0330 + 0342) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6044 (0330 + 0333) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
Примесь - 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.5000000 ПДКс.с. = 0.0500000 ПДКсг = 0.0000000 Фон = 0.0440000. Кл.опасн. = 3
Примесь - 0333 (Сероводород (Дигидросульфид) (518)) Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0080000 ПДКс.с. = 0.0000000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Гр.суммации = 6359 (0342 + 0344) Коэфф. потенцирования = 0.80
Примесь - 0342 (Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617))
Коэф-т оседания = 1.0
ПДКм.р. = 0.0200000 ПДКс.с. = 0.0050000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2
Примесь - 0344 (Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615))
Коэф-т оседания = 3.0
ПДКм.р. = 0.2000000 ПДКс.с. = 0.0300000 ПДКсг = 0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 2

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Актау
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 8.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
Температура летняя = 25.9 град.С
Температура зимняя = -9.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

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

Код	[Тип]	H	D	W	Vo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	[Ди]	Выброс
Ист.	п	м	м	м	м/с	м/с	град.С	м	м	м	м	град	м	м	м	г/с
6122	П	2.0				25.9	56.00	-72.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003970	
6123	П	2.0				25.9	56.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0202500	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М																
Источники								Их расчетные параметры								
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		п/п	Ист.	доли ПДК	м/с	м				
1	6122	0.000397	П	0.035449	0.50	11.4		1	6122	0.000397	П	0.035449	0.50	11.4		
2	6123	0.020250	П	1.808149	0.50	11.4		2	6123	0.020250	П	1.808149	0.50	11.4		
Суммарный Мq= 0.020647 г/с																
Сумма См по всем источникам = 1.843598 долей ПДК																
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X=-50, Y=-1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1824 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.001: 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:

y= 1459 : Y-строка 2 Smax= 0.004 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 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:

y= 1094 : Y-строка 3 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 729 : Y-строка 4 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 364 : Y-строка 5 Smax= 0.029 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.022: 0.029: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -1 : Y-строка 6 Smax= 0.204 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=227)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.055: 0.204: 0.029: 0.010: 0.006: 0.004: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.022: 0.081: 0.012: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 105 : 227 : 261 : 265 : 267 : 267 : 267 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

~~~~~

Ви : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.053: 0.200: 0.028: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002:

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Ви : : : : : 0.001: 0.004: 0.001: : : : :

Ки : : : : : 6122 : 6122 : 6122 : : : : :

y= -366 : Y-строка 7 Smax= 0.054 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=345)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.012: 0.033: 0.054: 0.021: 0.009: 0.006: 0.003: 0.002:

Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.022: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 83 : 80 : 79 : 73 : 65 : 45 : 345 : 303 : 290 : 285 : 281 : 279 :

Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

~~~~~

Ви : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.033: 0.053: 0.020: 0.008: 0.006: 0.003: 0.002:

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

Ви : : : : : 0.001: 0.001: : : : :

Ки : : : : : 6122 : 6122 : : : : :

y= -731 : Y-строка 8 Smax= 0.014 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
~~~~~

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2037210 доли ПДКмр |
| 0.0814884 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6123	П	0.0203	0.1997585	98.05	98.05	9.8646193
В сумме =				0.1997585	98.05		
Суммарный вклад остальных =				0.0039624	1.95	(1 источник)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----											
1-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
3-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
4-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003
5-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.010	0.022	0.029	0.016	0.008	0.005	0.003
6-С	0.002	0.003	0.005	0.007	0.014	0.055	0.204	0.029	0.010	0.006	0.004
7-	0.002	0.003	0.004	0.007	0.012	0.033	0.054	0.021	0.009	0.006	0.003
8-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.014	0.010	0.007	0.005	0.003
9-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
10-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.2037210 долей ПДКмр
= 0.0814884 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 227 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0025659 доли ПДКмр|
| 0.0010264 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6123	П1	0.0203	0.0025165	98.08	98.08	0.124272399
В сумме =				0.0025165	98.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0000494	1.92	(1 источник)	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cс : 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= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cс : 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= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

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: 0.003: 0.003:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

Cc : 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:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.006: 0.006:

Cc : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0064637 доли ПДКмр |
| 0.0025855 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6123	П1	0.0203	0.0063394	98.08	98.08	0.313058496
В сумме =				0.0063394	98.08		
Суммарный вклад остальных =				0.0001243	1.92	(1 источник)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Di	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
6122	П1	2.0			25.9	56.00	-72.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009430	
6123	П1	2.0			25.9	56.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0003056	

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град,С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	п/п	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	6122	0.000943	П1	3.368068	0.50	11.4		1	6122	0.000943	П1	3.368068	0.50	11.4	
2	6123	0.000306	П1	1.091497	0.50	11.4		2	6123	0.000306	П1	1.091497	0.50	11.4	
Суммарный Mq= 0.001249 г/с															
Сумма Cm по всем источникам = 4.459565 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град,С)

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1824 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 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:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.007: 0.006: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.016: 0.021: 0.023: 0.019: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.053: 0.071: 0.038: 0.019: 0.013: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 101 : 105 : 107 : 113 : 123 : 147 : 190 : 225 : 241 : 250 : 255 : 257 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.040: 0.054: 0.029: 0.014: 0.010: 0.006: 0.004:

Ки : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.013: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.497 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=227)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.034: 0.132: 0.497: 0.070: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.005: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 103 : 227 : 261 : 265 : 267 : 267 : 267 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.026: 0.100: 0.376: 0.053: 0.018: 0.011: 0.007: 0.004:

Ки : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.032: 0.121: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.130 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=345)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.016: 0.029: 0.080: 0.130: 0.050: 0.021: 0.014: 0.008: 0.006:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 83 : 80 : 79 : 73 : 65 : 45 : 345 : 303 : 290 : 285 : 281 : 279 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.060: 0.098: 0.038: 0.016: 0.010: 0.006: 0.004:

Ки : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 : 6122 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.020: 0.032: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Ки : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.018: 0.029: 0.034: 0.024: 0.016: 0.012: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4970653 доли ПДКмр|
| 0.0049707 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 227 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6122	П1	0.00094300	0.3764802	75.74	75.74	399.2366943
2	6123	П1	0.00030560	0.1205851	24.26	100.00	394.5848083

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004
2	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
3	0.004	0.005	0.006	0.009	0.012	0.014	0.014	0.013	0.011	0.007	0.006	0.005
4	0.005	0.006	0.008	0.013	0.016	0.021	0.023	0.019	0.015	0.010	0.007	0.005
5	0.005	0.006	0.010	0.015	0.024	0.053	0.071	0.038	0.019	0.013	0.008	0.006
6	С	0.005	0.007	0.011	0.016	0.034	0.132	0.497	0.070	0.023	0.014	0.009
7	0.005	0.007	0.011	0.016	0.029	0.080	0.130	0.050	0.021	0.014	0.008	0.006
8	0.005	0.006	0.009	0.014	0.018	0.029	0.034	0.024	0.016	0.012	0.007	0.006
9	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.016	0.016	0.015	0.013	0.008	0.006	0.005
10	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
11	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004

В целом по расчетному прямоугольнику:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.4970653$ долей ПДК_{мр}
= 0.0049707 мг/м³

Достигается в точке с координатами: $X_m = 132.5$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -1.0$ м

При опасном направлении ветра : 227 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062102 доли ПДК_{мр}|

| 0.0000621 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 173 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
------	-----	-----	--------	-------	----------	---------	--------------

Ист.	М	М(М)	С[доли ПДК]	С	б=C/M
------	---	------	-------------	---	-------

1	6122	П1	0.00094300	0.0046911	75.54	75.54	4.9747000
---	------	----	------------	-----------	-------	-------	-----------

2	6123	П1	0.00030560	0.0015191	24.46	100.00	4.9708958
---	------	----	------------	-----------	-------	--------	-----------

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

ПДК_{мр} для примеси 0143 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

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:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.015: 0.015:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0156333 доли ПДКмр|
| 0.0001563 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф. влияния
1	6122	П1	0.00094300	0.0118065	75.52	12.5201645	
2	6123	П1	0.00030560	0.0038268	24.48	12.5223398	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Кoeffициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Кoeffициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
0101	T	6.0	0.35	25.00	2.41	25.9	55.00	-72.00			1.0	1.00	0	0.1392000	
0124	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-36.00	-72.00			1.0	1.00	0	0.0142400	
0128	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-32.00	-67.00			1.0	1.00	0	0.0031000	
6122	П1	2.0			25.9	56.00	-72.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000150	
6123	П1	2.0			25.9	56.00	-73.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0086700	
6124	П1	2.0			25.9	2.00	4.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000734	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0101	0.139200	T	0.233153	1.90	129.7
2	0124	0.014240	T	0.299632	1.95	44.5
3	0128	0.003100	T	0.065229	1.95	44.5
4	6122	0.000015	П1	0.002679	0.50	11.4
5	6123	0.008670	П1	1.548311	0.50	11.4
6	6124	0.000073	П1	0.013108	0.50	11.4

Суммарный Мq= 0.165298 г/с

Сумма См по всем источникам = 2.162112 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.90 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Запрошен учет постоянного фона $S_{ф0} = 0.0670000$ мг/м³
0.3350000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015х3650 с шагом 365
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.9$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

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

ПДК_{мр} для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = -50$, $Y = -1$

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Запрошен учет постоянного фона $S_{ф0} = 0.0670000$ мг/м³

0.3350000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

| Q_c - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| C_c - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| S_f - фоновая концентрация [доли ПДК] |

| $F_{оп}$ - опасное направл. ветра [угл. град.] |

| $U_{оп}$ - опасная скорость ветра [м/с] |

| V_i - вклад ИСТОЧНИКА в Q_c [доли ПДК] |

| K_i - код источника для верхней строки V_i |

~~~~~  
| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то  $F_{оп}, U_{оп}, V_i, K_i$  не печатаются |  
~~~~~

$y = 1824$: Y -строка 1 $S_{max} = 0.356$ долей ПДК ($x = 132.5$; напр.ветра=183)

 $x = -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :$

 $Q_c : 0.346 : 0.348 : 0.350 : 0.352 : 0.354 : 0.356 : 0.356 : 0.355 : 0.353 : 0.351 : 0.349 : 0.347 :$

$C_c : 0.069 : 0.070 : 0.070 : 0.070 : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.071 : 0.070 : 0.070 : 0.069 :$

$S_f : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 :$

$F_{оп} : 133 : 137 : 145 : 153 : 161 : 171 : 183 : 193 : 203 : 213 : 219 : 225 :$

$U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$

$V_i : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.014 : 0.015 : 0.016 : 0.015 : 0.014 : 0.012 : 0.010 : 0.009 :$

$K_i : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :$

$V_i : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.002 :$

$K_i : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :$

$V_i : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$K_i : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :$

~~~~~

$y = 1459$  :  $Y$ -строка 2  $S_{max} = 0.364$  долей ПДК ( $x = 132.5$ ; напр.ветра=183)

-----  
 $x = -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :$

-----  
 $Q_c : 0.347 : 0.350 : 0.353 : 0.357 : 0.361 : 0.364 : 0.364 : 0.363 : 0.359 : 0.355 : 0.352 : 0.349 :$

$C_c : 0.069 : 0.070 : 0.071 : 0.071 : 0.072 : 0.073 : 0.073 : 0.073 : 0.072 : 0.071 : 0.070 : 0.070 :$

$S_f : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 :$

$F_{оп} : 127 : 131 : 139 : 147 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 217 : 225 : 231 :$

$U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$

$V_i : 0.009 : 0.011 : 0.014 : 0.017 : 0.019 : 0.021 : 0.022 : 0.020 : 0.018 : 0.015 : 0.013 : 0.010 :$

$K_i : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :$

$V_i : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 :$

$K_i : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :$

$V_i : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 :$

$K_i : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :$

~~~~~

$y = 1094$: Y -строка 3 $S_{max} = 0.379$ долей ПДК ($x = 132.5$; напр.ветра=185)

 $x = -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :$

 $Q_c : 0.349 : 0.353 : 0.358 : 0.364 : 0.372 : 0.378 : 0.379 : 0.375 : 0.368 : 0.361 : 0.355 : 0.351 :$

$C_c : 0.070 : 0.071 : 0.072 : 0.073 : 0.074 : 0.076 : 0.076 : 0.075 : 0.074 : 0.072 : 0.071 : 0.070 :$

$S_f : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 :$

$F_{оп} : 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 185 : 201 : 215 : 225 : 233 : 239 :$

$U_{оп} : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :$

$V_i : 0.011 : 0.013 : 0.017 : 0.021 : 0.026 : 0.029 : 0.030 : 0.028 : 0.024 : 0.019 : 0.015 : 0.012 :$

$K_i : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :$

$V_i : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.007 : 0.007 : 0.006 : 0.005 : 0.004 : 0.003 : 0.002 :$

$K_i : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 :$

$V_i : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :$

$K_i : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 : 6123 :$

~~~~~

$y = 729$  :  $Y$ -строка 4  $S_{max} = 0.402$  долей ПДК ( $x = 132.5$ ; напр.ветра=187)

-----  
 $x = -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :$

-----  
 $Q_c : 0.351 : 0.356 : 0.363 : 0.374 : 0.388 : 0.400 : 0.402 : 0.393 : 0.380 : 0.367 : 0.359 : 0.353 :$

$C_c : 0.070 : 0.071 : 0.073 : 0.075 : 0.078 : 0.080 : 0.080 : 0.079 : 0.076 : 0.073 : 0.072 : 0.071 :$

$S_f : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 : 0.335 :$

Don: 111: 115: 12: 129: 141: 161: 187: 210: 225: 235: 243: 247:  
Uon: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:

Bi: 0.012: 0.015: 0.020: 0.027: 0.035: 0.041: 0.043: 0.039: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014:  
Vi: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011:  
Bi: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:  
Bi: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Bi: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Bi: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123:

x=-2058: -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

[illegible]

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Вн : 0.013 : 0.018 : 0.025 : 0.035 : 0.055 : 0.133 : 0.191 : 0.073 : 0.043 : 0.030 : 0.021 : 0.016 :  
 Ки : 0.011 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :  
 Вн : 0.003 : 0.004 : 0.006 : 0.011 : 0.021 : 0.068 : 0.178 : 0.024 : 0.012 : 0.006 : 0.004 : 0.003 :  
 Ки : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 : 0.024 :  
 Вн : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.005 : 0.012 : 0.028 : 0.022 : 0.022 : 0.007 : 0.004 : 0.002 : 0.001 :  
 Ки : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.024 : 0.024 : 0.023 : 0.023 : 0.023 : 0.023 :

x=-2058: -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

[illegible]

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

[illegible]

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

[illegible]

---



A horizontal number line with tick marks labeled from 1 to 12. A vertical tick mark is drawn above the number 11.

и "опасной" скорости ветра : 1.35 м/с

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0301 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{\text{св}}$ 

| Расшифровка обозначений                  |                 |
|------------------------------------------|-----------------|
| Qс - суммарная концентрация              | [доли ПДК]      |
| Qс - суммарная концентрация              | [мг/м.куб]      |
| Сф - фоновая концентрация                | [ доли ПДК ]    |
| Фоп- опасное направл. ветра              | [ угл. град. ]  |
| Uоп- опасная скорость ветра              | [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА                     | в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |                 |

[illegible]

## ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                                                                 | Код   | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|-------------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.-                                                                 | М(Мр) | С(доли ПДК) |          |           |           |         | b-C/М          |
| Фооновая концентрация Cf = 0.3350000   93.88 (Вклад источников 6.12%) |       |             |          |           |           |         |                |
| 1                                                                     | 0101  | T           | 0.1392   | 0.0163937 | 75.05     | 75.05   | 0.177771067    |
| 2                                                                     | 0124  | T           | 0.0142   | 0.0031898 | 14.60     | 89.65   | 0.223999977    |
| 3                                                                     | 6123  | П1          | 0.008670 | 0.0015456 | 7.08      | 96.72   | 0.178272530    |
| В сумме = 0.3561291 96.72                                             |       |             |          |           |           |         |                |
| Суммарный вклад остальных = 0.0007154 3.28 (3 источника)              |       |             |          |           |           |         |                |

$$ПЛК_{\text{пр}} \text{ для примеси } 0301 = 0,2 \text{ мг/м}^3$$

0.5 1 0.1 5, долей I кв.

| Расшифровка обозначений     |            |
|-----------------------------|------------|
| Qс - суммарная концентрация | [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация | [мг/м.куб] |
| Сф - фоновая концентрация   | [доли ПДК] |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                                                             |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                                                    |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                                                                   |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                                               |  |
|                                                                                                        |  |
| y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:      |  |
| x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:          |  |
| Qс : 0.381: 0.381: 0.380: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.379: 0.380: 0.381: 0.381: 0.381: |  |
| Сс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: |  |
| Сф : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: |  |
| Фоп: 1: 7: 13: 19: 25: 31: 37: 43: 50: 55: 63: 69: 75: 81: 95:                                         |  |
| Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                          |  |
| Ви : 0.032: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: |  |
| Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:               |  |
| Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: |  |
| Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:               |  |
| Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: |  |
| Ки : 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123:               |  |
|                                                                                                        |  |
| y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:                      |  |
| x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:       |  |
| Qс : 0.381: 0.380: 0.379: 0.378: 0.378: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.377: 0.378: 0.379: 0.379: |  |
| Сс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.075: 0.076: 0.076: 0.076: |  |
| Сф : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: |  |
| Фоп: 95: 101: 107: 113: 119: 125: 131: 137: 143: 149: 155: 161: 167: 173: 173:                         |  |
| Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                          |  |
| Ви : 0.031: 0.030: 0.030: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: |  |
| Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:               |  |
| Ви : 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |
| Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:               |  |
| Ви : 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: |  |
| Ки : 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123:               |  |
|                                                                                                        |  |
| y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:                    |  |
| x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:                        |  |
| Qс : 0.379: 0.379: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.378: 0.380: 0.380: 0.381: 0.382: |  |
| Сс : 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: |  |
| Сф : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: |  |
| Фоп: 181: 181: 185: 191: 197: 203: 209: 215: 221: 227: 233: 239: 245: 251: 259:                        |  |
| Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                          |  |
| Ви : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: |  |
| Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:               |  |
| Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: |  |
| Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:               |  |
| Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: |  |
| Ки : 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123:               |  |
|                                                                                                        |  |
| y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:      |  |
| x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:                   |  |
| Qс : 0.383: 0.383: 0.383: 0.382: 0.381: 0.381: 0.381: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.380: 0.381: 0.381: |  |
| Сс : 0.077: 0.077: 0.077: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: 0.076: |  |
| Сф : 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: 0.335: |  |
| Фоп: 273: 273: 275: 281: 287: 293: 300: 307: 313: 319: 325: 331: 337: 345: 351:                        |  |
| Uоп: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50: 0.50:               |  |
| : : : : : : : : : : : : : : :                                                                          |  |
| Ви : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: |  |
| Ки : 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101: 0101:               |  |
| Ви : 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: |  |
| Ки : 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124: 0124:               |  |
| Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: |  |
| Ки : 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123: 6123:               |  |
|                                                                                                        |  |
| y= -1198: -1197:                                                                                       |  |
| x= 10: 10:                                                                                             |  |
| Qс : 0.381: 0.381:                                                                                     |  |
| Сс : 0.076: 0.076:                                                                                     |  |
| Сф : 0.335: 0.335:                                                                                     |  |
| Фоп: 1: 1:                                                                                             |  |
| Uоп: 0.50: 0.50:                                                                                       |  |
| : :                                                                                                    |  |
| Ви : 0.032: 0.032:                                                                                     |  |
| Ки : 0101: 0101:                                                                                       |  |
| Ви : 0.008: 0.008:                                                                                     |  |
| Ки : 0124: 0124:                                                                                       |  |
| Ви : 0.005: 0.005:                                                                                     |  |
| Ки : 6123: 6123:                                                                                       |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.3827105 доли ПДКмр|  
| 0.0765421 мг/м3 |



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |      |      |          |            |          |               |               |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|----------|------------|----------|---------------|---------------|--|--|
| Ном.                                                                  | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад      | Вклад в% | Сумма %       | Коефф.влияния |  |  |
| Ист.                                                                  | М    | (Мг) | С        | [доли ПДК] |          |               | b=C/M         |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.3350000   87.53 (Вклад источников 12.47%) |      |      |          |            |          |               |               |  |  |
| 1                                                                     | 0101 | T    | 0.1392   | 0.0333755  | 69.95    | 69.95         | 0.239766687   |  |  |
| 2                                                                     | 0124 | T    | 0.0142   | 0.0075273  | 15.78    | 85.73         | 0.528600752   |  |  |
| 3                                                                     | 6123 | П1   | 0.008670 | 0.0051113  | 10.71    | 96.44         | 0.589543283   |  |  |
| -----                                                                 |      |      |          |            |          |               |               |  |  |
| В сумме =                                                             |      |      |          | 0.3810141  | 96.44    |               |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |      |      |          | 0.0016964  | 3.56     | (3 источника) |               |  |  |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2 | Y2   | Alfa | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м/с   | м/с    | м3/с  | град   | С      |    | м    |      | м   |      | м  | г/с       |
| 0101 | T   | 6.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9  | 55.00  | -72.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0805700 |
| 0124 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9  | -36.00 | -72.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0023140 |
| 0128 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9  | -32.00 | -67.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1210000 |
| 6122 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 56.00 | -72.00 | 1.00   |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000030 |
| 6123 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 56.00 | -73.00 | 1.00   |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0014083 |
| 6124 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 2.00  | 4.00   | 1.00   |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000119 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |       |            |     |          |                        |       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-----|----------|------------------------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |       |            |     |          |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                            |       |            |     |          | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                | Код   | М          | Тип | См       | Um                     | Xm    |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                                  | -Ист. | [доли ПДК] |     |          | [м/с]                  | [м]   |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                                    | 0101  | 0.080570   | T   | 0.067475 | 1.90                   | 129.7 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                                    | 0124  | 0.002314   | T   | 0.024345 | 1.95                   | 44.5  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                                    | 0128  | 0.121000   | T   | 1.273014 | 1.95                   | 44.5  |  |  |  |
| 4                                                                                                                                                                                    | 6122  | 0.00000300 | П1  | 0.000268 | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 5                                                                                                                                                                                    | 6123  | 0.001408   | П1  | 0.125749 | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| 6                                                                                                                                                                                    | 6124  | 0.000012   | П1  | 0.001064 | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                      |       |            |     |          |                        |       |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                                        |       |            |     |          | 0.205307 г/с           |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                                        |       |            |     |          | 1.491916 долей ПДК     |       |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                      |       |            |     |          |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                            |       |            |     |          | 1.82 м/с               |       |  |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0090000 мг/м3  
0.0225000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.82 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1  
размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Запрошен учет постоянного фона  $C_{fo} = 0.0090000$  мг/м<sup>3</sup>  
0.0225000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

| Расшифровка обозначений                                                 |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                  |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                  |  |
| Cф - фоновая концентрация [доли ПДК]                                    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                               |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                     |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                    |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                |  |
| -Если в строке $St_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 1824 : Y-строка 1  $St_{max} = 0.040$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.032: 0.034: 0.035: 0.037: 0.039: 0.040: 0.040: 0.039: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032:  
Cc : 0.013: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.013:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 1459 : Y-строка 2  $St_{max} = 0.048$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.033: 0.036: 0.039: 0.042: 0.046: 0.048: 0.048: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.034:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

y= 1094 : Y-строка 3  $St_{max} = 0.064$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.035: 0.038: 0.043: 0.049: 0.057: 0.063: 0.064: 0.058: 0.051: 0.044: 0.039: 0.036:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.023: 0.025: 0.025: 0.023: 0.020: 0.018: 0.016: 0.014:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 120 : 125 : 131 : 141 : 153 : 169 : 187 : 203 : 217 : 227 : 233 : 239 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.009: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.031: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : : : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : : :

y= 729 : Y-строка 4  $St_{max} = 0.097$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=191)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.037: 0.041: 0.048: 0.060: 0.078: 0.096: 0.097: 0.081: 0.063: 0.050: 0.042: 0.037:  
Cc : 0.015: 0.016: 0.019: 0.024: 0.031: 0.038: 0.039: 0.032: 0.025: 0.020: 0.017: 0.015:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 111 : 115 : 121 : 130 : 143 : 165 : 191 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.014: 0.019: 0.029: 0.044: 0.060: 0.061: 0.046: 0.030: 0.020: 0.014: 0.011:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : : : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= 364 : Y-строка 5  $St_{max} = 0.182$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=200)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.038: 0.043: 0.054: 0.074: 0.113: 0.176: 0.182: 0.120: 0.078: 0.056: 0.045: 0.039:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.021: 0.030: 0.045: 0.070: 0.073: 0.048: 0.031: 0.023: 0.018: 0.015:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 101 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 200 : 230 : 243 : 251 : 255 : 257 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.076: 0.136: 0.141: 0.081: 0.043: 0.025: 0.016: 0.012:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.015: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= -1 : Y-строка 6  $St_{max} = 0.539$  долей ПДК ( $\chi = 132.5$ ; напр.ветра=249)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.038: 0.045: 0.057: 0.082: 0.146: 0.474: 0.539: 0.159: 0.088: 0.060: 0.046: 0.039:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.023: 0.033: 0.058: 0.190: 0.216: 0.064: 0.035: 0.024: 0.019: 0.016:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 107 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.73 : 2.73 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.012: 0.016: 0.026: 0.048: 0.106: 0.400: 0.506: 0.116: 0.052: 0.028: 0.017: 0.012:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.042: 0.009: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0124 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.007: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0101 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.237 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=333)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.038: 0.044: 0.055: 0.078: 0.128: 0.228: 0.237: 0.138: 0.083: 0.058: 0.046: 0.039:  
Cc : 0.015: 0.018: 0.022: 0.031: 0.051: 0.091: 0.095: 0.055: 0.033: 0.023: 0.018: 0.016:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 63 : 35 : 333 : 300 : 289 : 283 : 281 : 279 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.016: 0.025: 0.044: 0.089: 0.186: 0.195: 0.097: 0.047: 0.026: 0.017: 0.012:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.014: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.119 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.037: 0.042: 0.050: 0.065: 0.089: 0.116: 0.119: 0.093: 0.068: 0.052: 0.043: 0.038:  
Cc : 0.015: 0.017: 0.020: 0.026: 0.036: 0.047: 0.048: 0.037: 0.027: 0.021: 0.017: 0.015:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 73 : 69 : 63 : 55 : 41 : 17 : 347 : 323 : 307 : 299 : 293 : 289 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.011: 0.014: 0.021: 0.033: 0.054: 0.079: 0.081: 0.056: 0.035: 0.022: 0.015: 0.011:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: : : :  
Ки : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.072 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.036: 0.039: 0.045: 0.053: 0.063: 0.072: 0.072: 0.065: 0.055: 0.046: 0.040: 0.036:  
Cc : 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.029: 0.026: 0.022: 0.018: 0.016: 0.015:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 63 : 59 : 53 : 43 : 30 : 13 : 353 : 333 : 320 : 310 : 303 : 297 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.010: 0.012: 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.039: 0.032: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : 0124 : : : :

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.034: 0.037: 0.040: 0.044: 0.049: 0.052: 0.053: 0.050: 0.045: 0.041: 0.037: 0.035:  
Cc : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.021: 0.021: 0.020: 0.018: 0.016: 0.015: 0.014:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 9 : 355 : 340 : 327 : 319 : 311 : 305 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.043 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.033: 0.034: 0.036: 0.039: 0.041: 0.043: 0.043: 0.041: 0.039: 0.037: 0.035: 0.033:  
Cc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5390353 доли ПДКмр|  
| 0.2156141 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 2.73 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                 | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                                 | М    | М   | М      | М         | М        | М       | М             |
| Фоновая концентрация Cf   0.0225000   4.17 (Вклад источников 95.83%) |      |     |        |           |          |         |               |
| 1                                                                    | 0128 | T   | 0.1210 | 0.5063689 | 98.03    | 98.03   | 4.1848674     |
| В сумме = 0.5288689 98.03                                            |      |     |        |           |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0101664 1.97 (5 источников)            |      |     |        |           |          |         |               |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 м  
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0090000 мг/м3  
0.0225000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|                                                                          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|--------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 1                                                                        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |    |    |
| *----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1-                                                                       | 0.032 | 0.034 | 0.035 | 0.037 | 0.039 | 0.040 | 0.040 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.034 | 0.032 | -  | 1  |
| 2-                                                                       | 0.033 | 0.036 | 0.039 | 0.042 | 0.046 | 0.048 | 0.048 | 0.046 | 0.043 | 0.039 | 0.036 | 0.034 | -  | 2  |
| 3-                                                                       | 0.035 | 0.038 | 0.043 | 0.049 | 0.057 | 0.063 | 0.064 | 0.058 | 0.051 | 0.044 | 0.039 | 0.036 | -  | 3  |
| 4-                                                                       | 0.037 | 0.041 | 0.048 | 0.060 | 0.078 | 0.096 | 0.097 | 0.081 | 0.063 | 0.050 | 0.042 | 0.037 | -  | 4  |
| 5-                                                                       | 0.038 | 0.043 | 0.054 | 0.074 | 0.113 | 0.176 | 0.182 | 0.120 | 0.078 | 0.056 | 0.045 | 0.039 | -  | 5  |
| 6-С                                                                      | 0.038 | 0.045 | 0.057 | 0.082 | 0.146 | 0.474 | 0.539 | 0.159 | 0.088 | 0.060 | 0.046 | 0.039 | С- | 6  |
| 7-                                                                       | 0.038 | 0.044 | 0.055 | 0.078 | 0.128 | 0.228 | 0.237 | 0.138 | 0.083 | 0.058 | 0.046 | 0.039 | -  | 7  |
| 8-                                                                       | 0.037 | 0.042 | 0.050 | 0.065 | 0.089 | 0.116 | 0.119 | 0.093 | 0.068 | 0.052 | 0.043 | 0.038 | -  | 8  |
| 9-                                                                       | 0.036 | 0.039 | 0.045 | 0.053 | 0.063 | 0.072 | 0.072 | 0.065 | 0.055 | 0.046 | 0.040 | 0.036 | -  | 9  |
| 10-                                                                      | 0.034 | 0.037 | 0.040 | 0.044 | 0.049 | 0.052 | 0.053 | 0.050 | 0.045 | 0.041 | 0.037 | 0.035 | -  | 10 |
| 11-                                                                      | 0.033 | 0.034 | 0.036 | 0.039 | 0.041 | 0.043 | 0.043 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.035 | 0.033 | -  | 11 |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
| 1                                                                        | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |       |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.5390353 долей ПДКмр (0.02250 постоянный фон)  
= 0.2156141 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

(Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 249 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.73 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

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

ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 0.0090000 мг/м3

0.0225000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс : 0.041: 0.040: 0.040: 0.038: 0.041: 0.040: 0.039: 0.037: 0.037: 0.036: 0.036: 0.036: 0.035: 0.036:

Сс : 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:

Сф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0413719 доли ПДКмр|



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Qc : 0.065: 0.065: 0.065: 0.065: 0.064: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.063: 0.064: 0.064: 0.065: 0.066:  
Cc : 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Cф : 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:  
Фоп: 273 : 273 : 275 : 280 : 287 : 293 : 299 : 305 : 311 : 317 : 323 : 329 : 335 : 341 : 349 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.032: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033:  
Ки : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 : 0.128 :  
Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:  
Ки : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 : 0.101 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 : 0.124 :

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.066: 0.066:

Cc : 0.026: 0.027:

Cф : 0.022: 0.022:

Фоп: 359 : 359 :

Уоп: 0.50 : 0.50 :

: : :

Ви : 0.034: 0.034:

Ки : 0.128 : 0.128 :

Ви : 0.009: 0.009:

Ки : 0.101 : 0.101 :

Ви : 0.001: 0.001:

Ки : 0.124 : 0.124 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0697523 доли ПДКмр|  
| 0.0279009 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                     |      |     |        |           |           |                    |              |            |  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|--------------------|--------------|------------|--|
| Ном.                                                                  | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в%  | Сумма %            | Кэфф.влияния |            |  |
| Ист.                                                                  |      |     | М      | (Мq)      | С         | [Доли ПДК]         |              | b·C/М ---- |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.0225000   32.26 (Вклад источников 67.74%) |      |     |        |           |           |                    |              |            |  |
| 1                                                                     | 0128 | T   | 0.1210 | 0.0372276 | 78.78     | 78.78              | 0.307666242  |            |  |
| 2                                                                     | 0101 | T   | 0.0806 | 0.0089263 | 18.89     | 97.68              | 0.110789478  |            |  |
| В сумме =                                                             |      |     |        |           | 0.0686539 | 97.68              |              |            |  |
| Суммарный вклад остальных =                                           |      |     |        |           | 0.0010983 | 2.32 (4 источника) |              |            |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T    | X1     | Y1     | X2 | Y2 | Alfa | F    | KP | Дн        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|------|--------|--------|----|----|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М    | М     | М      | М    | М      | М      | М  | М  | М    | М    | М  | М         | М      |
| 0101 | T   | 6.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9 | 55.00  | -72.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0094500 |        |
| 0128 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9 | -32.00 | -67.00 |    |    | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0155000 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                 |      |          |     |          | Их расчетные параметры |       |  |  |
|-------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------------------------|-------|--|--|
| Номер                                     | Код  | М        | Тип | См       | Um                     | Xm    |  |  |
| п/п-Ист.                                  |      |          |     | доли ПДК | м/с                    | м     |  |  |
| 1                                         | 0101 | 0.009450 | T   | 0.021104 | 1.90                   | 129.7 |  |  |
| 2                                         | 0128 | 0.015500 | T   | 0.434859 | 1.95                   | 44.5  |  |  |
| Суммарный Mq=                             |      |          |     |          | 0.024950 г/с           |       |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |      |          |     |          | 0.455963 долей ПДК     |       |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |      |          |     |          | 1.95 м/с               |       |  |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015х3650 с шагом 365  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1824 : Y-строка 1 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

Cс : 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= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=191)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.025: 0.019: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.053 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=200)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.051: 0.053: 0.032: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 101 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 200 : 230 : 243 : 251 : 255 : 257 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

Ви : 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.026: 0.046: 0.048: 0.028: 0.015: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.173 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=249)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qс : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.041: 0.150: 0.173: 0.045: 0.022: 0.012: 0.008: 0.005:

Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.023: 0.026: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 107 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.93 : 2.93 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :

Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.036: 0.137: 0.173: 0.040: 0.018: 0.009: 0.006: 0.004:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.071 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=333)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.035: 0.068: 0.071: 0.038: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 63 : 35 : 333 : 300 : 289 : 283 : 281 : 279 :                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| : : : : : : : : : : : : :                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.004: 0.005: 0.009: 0.015: 0.031: 0.063: 0.067: 0.033: 0.016: 0.009: 0.006: 0.004:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ки : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : 0.0101 : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.032 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.031: 0.032: 0.023: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=351)                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.016: 0.016: 0.014: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 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: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----;                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1734939 доли ПДКмр|  
| 0.0260241 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 2.93 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма %      | Кэфф.влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-------------|----------|--------------|--------------|
| Ист.                        |      |     | М(Мг)  | С[доли ПДК] |          |              | b=C/M        |
| 1                           | 0128 | T   | 0.0155 | 0.1732977   | 99.89    | 99.89        | 11.1804943   |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.1732977   | 99.89    |              |              |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0001962   | 0.11     | (1 источник) |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 |
| 2-     | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 3-     | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 4-     | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.018 | 0.024 | 0.025 | 0.019 | 0.013 | 0.009 | 0.006 |
| 5-     | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.017 | 0.030 | 0.051 | 0.053 | 0.032 | 0.018 | 0.011 | 0.007 |
| 6-С    | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.020 | 0.041 | 0.150 | 0.173 | 0.045 | 0.022 | 0.012 | 0.008 |
| 7-     | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.018 | 0.035 | 0.068 | 0.071 | 0.038 | 0.020 | 0.012 | 0.008 |





ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:  
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:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
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:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
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:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014:  
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:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.014: 0.014:  
Cc : 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X=-1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0155088 доли ПДКмр|  
| 0.0023263 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |          |           |           |         |                |  |  |
|-------------------|------|------|----------|-----------|-----------|---------|----------------|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |  |  |
| Ист.              | М    | (Мг) | С        | доли ПДК  |           |         | b=C/M          |  |  |
| 1                 | 0128 | T    | 0.0155   | 0.0127169 | 82.00     | 82.00   | 0.820443392    |  |  |
| 2                 | 0101 | T    | 0.009450 | 0.0027919 | 18.00     | 100.00  | 0.295438588    |  |  |
| В сумме =         |      |      |          | 0.0155088 | 100.00    |         |                |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с   | м3/с   | градС | м      | м      | м    | м    | м    | м    | м  | м         | г/с    |
| 0101 | T   | 6.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9  | 55.00  | -72.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.2220000 |        |
| 0128 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9  | -32.00 | -67.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0310000 |        |
| 6124 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 2.00  | 4.00   | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0000245 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |          |     |          |                        |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------------------------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |          | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M        | Тип | Cm       | Um                     | Xm    |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | доли ПДК | м/с                    | м     |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0101 | 0.222000 | T   | 0.148736 | 1.90                   | 129.7 |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 0128 | 0.031000 | T   | 0.260915 | 1.95                   | 44.5  |  |  |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 6124 | 0.000025 | П1  | 0.001752 | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.253025 г/с                                                                                                                                                  |      |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.411403 долей ПДК                                                                                                                            |      |          |     |          |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.92 м/с                                                                                                                          |      |          |     |          |                        |       |  |  |  |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо}$ = 0.0440000 мг/м3  
0.0880000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св}$ = 1.92 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X=-50$ ,  $Y=-1$

размеры: длина(по  $X$ )= 4015, ширина(по  $Y$ )= 3650, шаг сетки= 365

Запрошен учет постоянного фона  $C_{фо}$ = 0.0440000 мг/м3

0.0880000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{св}$

Расшифровка обозначений

|  $Q_c$  - суммарная концентрация [доли ПДК] |

|  $C_c$  - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

|  $C_{ф}$  - фоновая концентрация [ доли ПДК ] |

| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в  $Q_c$  [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке  $S_{max} \leq 0.05$  ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1  $S_{max}$ = 0.101 долей ПДК ( $x= 132.5$ ; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

$Q_c$  : 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.100: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.096: 0.095:

$C_c$  : 0.047: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048:

$C_{ф}$  : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 133 : 137 : 145 : 153 : 161 : 171 : 183 : 193 : 203 : 213 : 219 : 225 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1459 : Y-строка 2  $S_{max}$ = 0.106 долей ПДК ( $x= 132.5$ ; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

$Q_c$  : 0.096: 0.097: 0.099: 0.101: 0.104: 0.105: 0.106: 0.105: 0.103: 0.100: 0.098: 0.096:

$C_c$  : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.052: 0.053: 0.053: 0.052: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048:

$C_{ф}$  : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 127 : 131 : 139 : 147 : 157 : 170 : 183 : 197 : 209 : 217 : 225 : 231 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1094 : Y-строка 3  $S_{max}$ = 0.114 долей ПДК ( $x= 132.5$ ; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

$Q_c$  : 0.097: 0.099: 0.102: 0.106: 0.110: 0.113: 0.114: 0.111: 0.108: 0.104: 0.100: 0.098:

$C_c$  : 0.048: 0.049: 0.051: 0.053: 0.055: 0.057: 0.057: 0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.049:

$C_{ф}$  : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 119 : 123 : 131 : 139 : 151 : 167 : 185 : 201 : 215 : 225 : 233 : 239 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 729 : Y-строка 4  $S_{max}$ = 0.128 долей ПДК ( $x= 132.5$ ; напр.ветра=187)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.098: 0.101: 0.105: 0.111: 0.119: 0.126: 0.128: 0.122: 0.114: 0.107: 0.102: 0.099:  
Cc : 0.049: 0.050: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.064: 0.061: 0.057: 0.054: 0.051: 0.049:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 111 : 115 : 120 : 129 : 141 : 161 : 187 : 210 : 225 : 237 : 243 : 247 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.026: 0.028: 0.025: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.168 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=191)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.098: 0.102: 0.108: 0.117: 0.132: 0.160: 0.168: 0.144: 0.122: 0.111: 0.104: 0.100:  
Cc : 0.049: 0.051: 0.054: 0.058: 0.066: 0.080: 0.084: 0.072: 0.061: 0.056: 0.052: 0.050:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 101 : 105 : 107 : 113 : 125 : 149 : 191 : 227 : 243 : 250 : 255 : 257 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.88 : 2.88 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.028: 0.056: 0.071: 0.046: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.016: 0.010: 0.010: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1 : Y-строка 6 Стах= 0.264 долей ПДК (х= -232.5; напр.ветра=105)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.099: 0.103: 0.109: 0.120: 0.147: 0.264: 0.243: 0.175: 0.127: 0.113: 0.105: 0.100:  
Cc : 0.049: 0.051: 0.055: 0.060: 0.073: 0.132: 0.122: 0.088: 0.063: 0.056: 0.053: 0.050:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 105 : 229 : 261 : 265 : 267 : 267 : 267 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.88 : 1.92 : 2.88 : 2.88 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.043: 0.099: 0.145: 0.070: 0.032: 0.019: 0.014: 0.010:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: 0.076: 0.010: 0.017: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -366 : Y-строка 7 Стах= 0.199 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=343)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.099: 0.102: 0.108: 0.119: 0.138: 0.181: 0.199: 0.158: 0.124: 0.112: 0.105: 0.100:  
Cc : 0.049: 0.051: 0.054: 0.059: 0.069: 0.090: 0.099: 0.079: 0.062: 0.056: 0.052: 0.050:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 65 : 43 : 343 : 303 : 290 : 283 : 281 : 279 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.88 : 1.92 : 2.88 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.008: 0.011: 0.015: 0.022: 0.038: 0.075: 0.096: 0.058: 0.026: 0.019: 0.013: 0.010:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.012: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.005: 0.003: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -731 : Y-строка 8 Стах= 0.138 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.098: 0.101: 0.106: 0.113: 0.123: 0.134: 0.138: 0.127: 0.117: 0.109: 0.103: 0.099:  
Cc : 0.049: 0.051: 0.053: 0.057: 0.062: 0.067: 0.069: 0.064: 0.059: 0.054: 0.052: 0.050:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 73 : 69 : 65 : 57 : 43 : 23 : 353 : 325 : 309 : 299 : 293 : 289 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.88 : 2.88 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.024: 0.038: 0.043: 0.028: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.008: 0.007: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1096 : Y-строка 9 Стах= 0.118 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.097: 0.100: 0.103: 0.108: 0.113: 0.117: 0.118: 0.115: 0.110: 0.105: 0.101: 0.098:  
Cc : 0.049: 0.050: 0.052: 0.054: 0.056: 0.059: 0.059: 0.057: 0.055: 0.052: 0.051: 0.049:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 63 : 59 : 53 : 45 : 31 : 15 : 355 : 335 : 321 : 311 : 303 : 299 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.021: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:  
Ki : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Vi : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003: 0.002:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1461 : Y-строка 10 Стах= 0.108 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.096: 0.098: 0.100: 0.103: 0.106: 0.108: 0.108: 0.107: 0.104: 0.101: 0.099: 0.097:  
Cc : 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.053: 0.054: 0.054: 0.053: 0.052: 0.051: 0.049: 0.048:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 57 : 51 : 45 : 35 : 25 : 11 : 357 : 341 : 329 : 319 : 311 : 305 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 :

```

y=-1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.102 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x=-2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

```

Qe : 0.095: 0.096: 0.098: 0.099: 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.100: 0.099: 0.097: 0.096:
Cc : 0.047: 0.048: 0.049: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.050: 0.049: 0.048: 0.048:
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:
Фоп: 50 : 45 : 37 : 30 : 20 : 9 : 357: 345 : 335 : 325 : 319 : 313 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

```

```

: : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Ки : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 : 0.010 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 : 0.0128 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -232.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2635002 доли ПДКмр|  
| 0.1317501 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 105 град.  
и скорости ветра 2.88 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                                  | М    | (Мг) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/М         |
| Фоновая концентрация Cf   0.0880000   33.40 (Вклад источников 66.60%) |      |      |        |            |          |         |               |
| 1                                                                     | 0101 | T    | 0.2220 | 0.0991921  | 56.52    | 56.52   | 0.446811378   |
| 2                                                                     | 0128 | T    | 0.0310 | 0.0763027  | 43.48    | 100.00  | 2.4613781     |
| В сумме = 0.2634948 100.00                                            |      |      |        |            |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000053 0.00 (1 источник)               |      |      |        |            |          |         |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Запрошен учет постоянного фона Cфо= 0.0440000 мг/м3  
0.0880000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.095 | 0.096 | 0.097 | 0.098 | 0.100 | 0.100 | 0.101 | 0.100 | 0.099 | 0.098 | 0.096 |
| 2-     | 0.096 | 0.097 | 0.099 | 0.101 | 0.104 | 0.105 | 0.106 | 0.105 | 0.103 | 0.100 | 0.098 |
| 3-     | 0.097 | 0.099 | 0.102 | 0.106 | 0.110 | 0.113 | 0.114 | 0.111 | 0.108 | 0.104 | 0.100 |
| 4-     | 0.098 | 0.101 | 0.105 | 0.111 | 0.119 | 0.126 | 0.128 | 0.122 | 0.114 | 0.107 | 0.102 |
| 5-     | 0.098 | 0.102 | 0.108 | 0.117 | 0.132 | 0.160 | 0.168 | 0.144 | 0.122 | 0.111 | 0.104 |
| 6-С    | 0.099 | 0.103 | 0.109 | 0.120 | 0.147 | 0.264 | 0.243 | 0.175 | 0.127 | 0.113 | 0.105 |
| 7-     | 0.099 | 0.102 | 0.108 | 0.119 | 0.138 | 0.181 | 0.199 | 0.158 | 0.124 | 0.112 | 0.105 |
| 8-     | 0.098 | 0.101 | 0.106 | 0.113 | 0.123 | 0.134 | 0.138 | 0.127 | 0.117 | 0.109 | 0.103 |
| 9-     | 0.097 | 0.100 | 0.103 | 0.108 | 0.113 | 0.117 | 0.118 | 0.115 | 0.110 | 0.105 | 0.101 |
| 10-    | 0.096 | 0.098 | 0.100 | 0.103 | 0.106 | 0.108 | 0.108 | 0.107 | 0.104 | 0.101 | 0.099 |
| 11-    | 0.095 | 0.096 | 0.098 | 0.099 | 0.101 | 0.102 | 0.102 | 0.100 | 0.099 | 0.097 | 0.096 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2635002 долей ПДКмр (0.08800 постоянный фон)  
= 0.1317501 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = -232.5 м  
(Х-столбец 6, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 105 град.  
и "опасной" скорости ветра : 2.88 м/с

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.0440000$  мг/м3

0.0880000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{sv}$

Расшифровка обозначений

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.101: 0.101: 0.101: 0.099: 0.101: 0.101: 0.100: 0.099: 0.098: 0.098: 0.098: 0.097: 0.097: 0.097:

Cс : 0.051: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.049: 0.049: 0.049: 0.049: 0.048: 0.048: 0.049:

Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 180 : 185 : 195 : 203 : 173 : 165 : 159 : 151 : 209 : 147 : 145 : 143 : 59 : 65 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007:

Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :

Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1012530 доли ПДКмр|

0.0506265 мг/м3

Достигается при опасном направлении 173 град.

и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|----------|---------|---------------|

|      |      |      |        |      |             |       |            |
|------|------|------|--------|------|-------------|-------|------------|
| ---- | Ист. | ---- | M-(Mq) | ---- | C[доли ПДК] | ----- | b=C/M ---- |
|------|------|------|--------|------|-------------|-------|------------|

|                         |  |  |  |  |           |  |                                 |
|-------------------------|--|--|--|--|-----------|--|---------------------------------|
| Фоновая концентрация Cф |  |  |  |  | 0.0880000 |  | 86.91 (Вклад источников 13.09%) |
|-------------------------|--|--|--|--|-----------|--|---------------------------------|

|   |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |             |
|---|--|------|--|---|--|--------|--|-----------|--|-------|--|-------|--|-------------|
| 1 |  | 0101 |  | T |  | 0.2220 |  | 0.0104581 |  | 78.91 |  | 78.91 |  | 0.047108430 |
|---|--|------|--|---|--|--------|--|-----------|--|-------|--|-------|--|-------------|

|   |  |      |  |   |  |        |  |           |  |       |  |       |  |             |
|---|--|------|--|---|--|--------|--|-----------|--|-------|--|-------|--|-------------|
| 2 |  | 0128 |  | T |  | 0.0310 |  | 0.0027930 |  | 21.07 |  | 99.99 |  | 0.090096600 |
|---|--|------|--|---|--|--------|--|-----------|--|-------|--|-------|--|-------------|

|           |  |  |  |           |       |  |
|-----------|--|--|--|-----------|-------|--|
| В сумме = |  |  |  | 0.1012511 | 99.99 |  |
|-----------|--|--|--|-----------|-------|--|

|                             |  |  |  |           |                   |  |
|-----------------------------|--|--|--|-----------|-------------------|--|
| Суммарный вклад остальных = |  |  |  | 0.0000019 | 0.01 (1 источник) |  |
|-----------------------------|--|--|--|-----------|-------------------|--|

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет постоянного фона  $S_{fo} = 0.0440000$  мг/м3

0.0880000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей  $U_{sv}$

Расшифровка обозначений

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

y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115:

Cс : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058:

Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:

Фоп: 1 : 7 : 13 : 19 : 25 : 31 : 37 : 43 : 50 : 55 : 61 : 69 : 75 : 81 : 95 :

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qс : 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114:  
Cс : 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 95 : 101 : 107 : 113 : 119 : 125 : 131 : 137 : 143 : 149 : 155 : 161 : 167 : 173 : 173 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qс : 0.114: 0.114: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.116:  
Cс : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058: 0.058:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 181 : 181 : 185 : 191 : 197 : 203 : 209 : 215 : 221 : 227 : 233 : 239 : 245 : 253 : 259 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qс : 0.116: 0.116: 0.116: 0.115: 0.115: 0.115: 0.115: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.114: 0.115: 0.115: 0.115:  
Cс : 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.058:  
Cф : 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088: 0.088:  
Фоп: 273 : 273 : 275 : 281 : 287 : 293 : 300 : 307 : 313 : 319 : 325 : 331 : 337 : 345 : 350 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:  
Ки : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qс : 0.115: 0.115:  
Cс : 0.057: 0.058:  
Cф : 0.088: 0.088:  
Фоп: 1 : 1 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 :

Ви : 0.020: 0.020:  
Ки : 0101 : 0101 :  
Ви : 0.007: 0.007:  
Ки : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1126.4 м, Y= -137.7 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1158878 доли ПДКмр|  
| 0.0579439 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                  | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коефф.влияния |
|-----------------------------------------------------------------------|------|------|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                                  | М    | (Мг) | С      | доли ПДК  |          | b=C/M   |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.0880000   75.94 (Вклад источников 24.06%) |      |      |        |           |          |         |               |
| 1                                                                     | 0101 | T    | 0.2220 | 0.0212913 | 76.35    | 76.35   | 0.095906682   |
| 2                                                                     | 0128 | T    | 0.0310 | 0.0065912 | 23.63    | 99.98   | 0.212618679   |
| В сумме = 0.1158825 99.98                                             |      |      |        |           |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000053 0.02 (1 источник)               |      |      |        |           |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

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

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1      | X2 | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М    | м/с   | м3/с   | градС  | М      | М       | М  | М    | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 56.00  | -13.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000588 |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -13.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000018 |
| 0105 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 56.00  | -12.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001520 |
| 0106 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -12.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0001520 |
| 0107 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 51.00  | 20.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005040 |
| 0108 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 50.00  | 19.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003480 |
| 0109 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 51.00  | 19.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003480 |
| 0111 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 22.00  | 35.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005040 |
| 0112 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 21.00  | 35.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005040 |
| 0113 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 21.00  | 33.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005040 |
| 0114 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 20.00  | 34.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012600 |
| 0116 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -6.00  | -100.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008700 |
| 0117 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -6.00  | -99.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008700 |
| 0118 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -7.00  | -99.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0012600 |
| 0120 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -21.00 | -125.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000300 |
| 0121 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -20.00 | -126.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000300 |
| 0123 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9   | -21.00 | -123.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0008700 |
| 0129 | T   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9   | -17.00 | -47.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000300 |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -17.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002010 |
| 6102 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -15.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002010 |
| 6103 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -15.00 | -47.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |
| 6104 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -16.00 | -46.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |
| 6105 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -14.00 | -46.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |
| 6106 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 46.00  | -3.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |
| 6109 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 45.00  | 0.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000210 |
| 6110 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 46.00  | 0.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000210 |
| 6111 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 43.00  | 2.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000240 |
| 6114 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 29.00  | 4.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0007608 |
| 6115 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 0.00   | 0.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000241 |
| 6118 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 1.00   | 10.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0019500 |
| 6119 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -92.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002014 |
| 6120 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -93.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0002014 |

#### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|------|------------|-------|----------|-------|-------|-------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                       |      |            |       |          |       |       |       | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код  | М          | Тип   | См       | Um    | Xm    |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | Ист. | -----      | ----- | Доли ПДК | ----- | ----- | ----- |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                               | 0103 | 0.000059   | T     | 0.018569 | 7.15  | 57.7  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                               | 0104 | 0.00000180 | T     | 0.000711 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                                                               | 0105 | 0.000152   | T     | 0.060003 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 4                                                               | 0106 | 0.000152   | T     | 0.060003 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 5                                                               | 0107 | 0.000504   | T     | 0.198956 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 6                                                               | 0108 | 0.000348   | T     | 0.137374 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 7                                                               | 0109 | 0.000348   | T     | 0.137374 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 8                                                               | 0111 | 0.000504   | T     | 0.198956 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 9                                                               | 0112 | 0.000504   | T     | 0.198956 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 10                                                              | 0113 | 0.000504   | T     | 0.198956 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 11                                                              | 0114 | 0.001260   | T     | 0.497390 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 12                                                              | 0116 | 0.000870   | T     | 0.343436 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 13                                                              | 0117 | 0.000870   | T     | 0.343436 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 14                                                              | 0118 | 0.001260   | T     | 0.497390 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 15                                                              | 0120 | 0.000030   | T     | 0.011843 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 16                                                              | 0121 | 0.000030   | T     | 0.011843 | 5.72  | 51.6  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 17                                                              | 0123 | 0.000870   | T     | 0.457654 | 1.95  | 44.5  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 18                                                              | 0129 | 0.000030   | T     | 0.015781 | 1.95  | 44.5  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 19                                                              | 6101 | 0.000201   | П1    | 0.897378 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 20                                                              | 6102 | 0.000201   | П1    | 0.897378 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 21                                                              | 6103 | 0.000024   | П1    | 0.107596 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 22                                                              | 6104 | 0.000024   | П1    | 0.107596 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 23                                                              | 6105 | 0.000024   | П1    | 0.107596 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 24                                                              | 6106 | 0.000024   | П1    | 0.107596 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 25                                                              | 6109 | 0.000021   | П1    | 0.093756 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 26                                                              | 6110 | 0.000021   | П1    | 0.093756 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 27                                                              | 6111 | 0.000024   | П1    | 0.107150 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 28                                                              | 6114 | 0.000761   | П1    | 3.396775 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 29                                                              | 6115 | 0.000024   | П1    | 0.107596 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 30                                                              | 6118 | 0.001950   | П1    | 8.705901 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 31                                                              | 6119 | 0.000201   | П1    | 0.899163 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 32                                                              | 6120 | 0.000201   | П1    | 0.899163 | 0.50  | 11.4  |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.011999 г/с                                      |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 19.917034 долей ПДК               |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.30 м/с              |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                           |      |            |       |          |       |       |       |                        |  |  |  |  |  |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)





**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.021: 0.031: 0.034: 0.026: 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 6114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.026: 0.020: 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:  
Ки : 0114 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 :

y= 364 : Y-строка 5 Смах= 0.728 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=197)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.051: 0.073: 0.104: 0.160: 0.267: 0.473: 0.728: 0.341: 0.192: 0.120: 0.082: 0.057:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 101 : 103 : 107 : 111 : 123 : 147 : 197 : 231 : 245 : 253 : 257 : 259 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 8.00 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :

Ви : 0.010: 0.016: 0.021: 0.029: 0.046: 0.091: 0.152: 0.053: 0.032: 0.023: 0.017: 0.012:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.031: 0.060: 0.088: 0.041: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:  
Ки : 0118 : 0114 : 0118 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.028: 0.042: 0.071: 0.034: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:  
Ки : 0114 : 0118 : 0114 : 0118 : 0118 : 0118 : 6114 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 :

y= -1 : Y-строка 6 Смах= 1.458 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=277)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.053: 0.077: 0.111: 0.177: 0.323: 0.869: 1.458: 0.413: 0.216: 0.129: 0.086: 0.059:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.012: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 91 : 93 : 85 : 277 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :

Ви : 0.011: 0.016: 0.022: 0.031: 0.053: 0.334: 0.690: 0.071: 0.036: 0.024: 0.018: 0.012:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.036: 0.132: 0.365: 0.050: 0.025: 0.014: 0.008: 0.006:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0118 : 0114 : 6114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.097: 0.094: 0.035: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 0114 : 6114 : 0114 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 :

y= -366 : Y-строка 7 Смах= 0.613 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=339)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.051: 0.074: 0.106: 0.166: 0.288: 0.611: 0.613: 0.336: 0.193: 0.120: 0.083: 0.057:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 81 : 79 : 75 : 71 : 61 : 37 : 339 : 305 : 291 : 285 : 283 : 280 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :

Ви : 0.010: 0.016: 0.021: 0.028: 0.044: 0.093: 0.097: 0.053: 0.032: 0.022: 0.017: 0.012:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.035: 0.079: 0.078: 0.037: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.030: 0.058: 0.059: 0.037: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0123 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 0118 :

y= -731 : Y-строка 8 Смах= 0.290 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=350)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.048: 0.066: 0.092: 0.132: 0.198: 0.278: 0.290: 0.218: 0.149: 0.103: 0.074: 0.052:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 19 : 350 : 325 : 310 : 300 : 295 : 290 :  
Uоп: 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :

Ви : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.031: 0.040: 0.042: 0.034: 0.026: 0.020: 0.016: 0.010:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.024: 0.036: 0.037: 0.026: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 6114 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0118 : 0118 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.029: 0.022: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:  
Ки : 0118 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 0114 :

y= -1096 : Y-строка 9 Смах= 0.160 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.043: 0.056: 0.077: 0.100: 0.129: 0.156: 0.160: 0.138: 0.108: 0.083: 0.061: 0.047:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 63 : 57 : 51 : 43 : 30 : 13 : 353 : 335 : 321 : 311 : 305 : 299 :  
Uоп: 8.00 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.95 :

Ви : 0.009: 0.011: 0.016: 0.019: 0.023: 0.026: 0.027: 0.024: 0.020: 0.017: 0.012: 0.010:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.019: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 :

y= -1461 : Y-строка 10 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.039: 0.047: 0.059: 0.075: 0.089: 0.100: 0.101: 0.093: 0.080: 0.063: 0.049: 0.041:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 10 : 355 : 341 : 329 : 320 : 313 : 307 :  
Uоп: 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.95 : 8.00 :

Ви : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016: 0.013: 0.011: 0.008:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.004:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Ақтау». «Строительство опреснительного завода «Ақтау» в г.Ақтау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 0118 :

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.069 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)  
-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.036: 0.040: 0.046: 0.054: 0.063: 0.068: 0.069: 0.065: 0.057: 0.048: 0.042: 0.037:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 7 : 357 : 345 : 335 : 325 : 319 : 313 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.95 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.95 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.012: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.4584243 доли ПДКмр|  
| 0.0116674 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 1.95 м/с  
Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |            |           |             |                |               |       |      |
|-----------------------------|------|------|------------|-----------|-------------|----------------|---------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в%    | Сумма %        | Коэфф.влияния |       |      |
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мг)     | -----     | С[доли ПДК] | -----          | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                           | 6118 | П1   | 0.001950   | 0.6901618 | 47.32       | 47.32          | 353.9291382   |       |      |
| 2                           | 6114 | П1   | 0.00076083 | 0.3652690 | 25.05       | 72.37          | 480.0927429   |       |      |
| 3                           | 0114 | T    | 0.001260   | 0.0944470 | 6.48        | 78.84          | 74.9579620    |       |      |
| 4                           | 0107 | T    | 0.00050400 | 0.0526417 | 3.61        | 82.45          | 104.4477539   |       |      |
| 5                           | 0113 | T    | 0.00050400 | 0.0394451 | 2.70        | 85.16          | 78.2641296    |       |      |
| 6                           | 0108 | T    | 0.00034800 | 0.0389928 | 2.67        | 87.83          | 112.0482178   |       |      |
| 7                           | 0109 | T    | 0.00034800 | 0.0384863 | 2.64        | 90.47          | 110.5928116   |       |      |
| 8                           | 0112 | T    | 0.00050400 | 0.0349210 | 2.39        | 92.86          | 69.2877350    |       |      |
| 9                           | 0111 | T    | 0.00050400 | 0.0342824 | 2.35        | 95.22          | 68.0207367    |       |      |
| -----                       |      |      |            |           |             |                |               |       |      |
| В сумме =                   |      |      |            | 1.3886471 | 95.22       |                |               |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0697773 | 4.78        | (23 источника) |               |       |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Ақтау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:39

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.035 | 0.039 | 0.045 | 0.052 | 0.060 | 0.065 | 0.066 | 0.062 | 0.055 | 0.047 | 0.041 |
| 2-     | 0.038 | 0.045 | 0.056 | 0.072 | 0.085 | 0.094 | 0.096 | 0.089 | 0.077 | 0.062 | 0.049 |
| 3-     | 0.042 | 0.054 | 0.074 | 0.095 | 0.121 | 0.145 | 0.149 | 0.132 | 0.105 | 0.081 | 0.060 |
| 4-     | 0.047 | 0.065 | 0.090 | 0.126 | 0.182 | 0.248 | 0.267 | 0.210 | 0.146 | 0.101 | 0.074 |
| 5-     | 0.051 | 0.073 | 0.104 | 0.160 | 0.267 | 0.473 | 0.728 | 0.341 | 0.192 | 0.120 | 0.082 |
| 6-С    | 0.053 | 0.077 | 0.111 | 0.177 | 0.323 | 0.869 | 1.458 | 0.413 | 0.216 | 0.129 | 0.086 |
| 7-     | 0.051 | 0.074 | 0.106 | 0.166 | 0.288 | 0.611 | 0.613 | 0.336 | 0.193 | 0.120 | 0.083 |
| 8-     | 0.048 | 0.066 | 0.092 | 0.132 | 0.198 | 0.278 | 0.290 | 0.218 | 0.149 | 0.103 | 0.074 |
| 9-     | 0.043 | 0.056 | 0.077 | 0.100 | 0.129 | 0.156 | 0.160 | 0.138 | 0.108 | 0.083 | 0.061 |
| 10-    | 0.039 | 0.047 | 0.059 | 0.075 | 0.089 | 0.100 | 0.101 | 0.093 | 0.080 | 0.063 | 0.049 |
| 11-    | 0.036 | 0.040 | 0.046 | 0.054 | 0.063 | 0.068 | 0.069 | 0.065 | 0.057 | 0.048 | 0.042 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 1.4584243 долей ПДКмр  
= 0.0116674 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**  
**для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»**

( X-столбец 7, Y-строка 6)      Yм = -1.0 м  
При опасном направлении ветра :    277 град.  
и "опасной" скорости ветра    : 1.95 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 14  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс : 0.069: 0.067: 0.065: 0.057: 0.071: 0.066: 0.059: 0.052: 0.050: 0.048: 0.048: 0.045: 0.041: 0.044:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Фоп: 181 : 187 : 197 : 203 : 175 : 165 : 159 : 151 : 210 : 147 : 145 : 143 : 57 : 63 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.95 : 1.95 : 1.95 : 8.00 : 1.95 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.015: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.010:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 :  
Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Ки : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0114 : 0114 : 0114 : 0118 : 0114 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0705455 доли ПДКмр |  
| 0.0005644 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с

Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |            |           |             |                 |               |       |      |
|-----------------------------|------|------|------------|-----------|-------------|-----------------|---------------|-------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в%    | Сумма %         | Коэфф.влияния |       |      |
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мг)     | -----     | С[доли ПДК] | -----           | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                           | 6118 | П1   | 0.001950   | 0.0154274 | 21.87       | 21.87           | 7.9114838     |       |      |
| 2                           | 0114 | T    | 0.001260   | 0.0070314 | 9.97        | 31.84           | 5.5804625     |       |      |
| 3                           | 0118 | T    | 0.001260   | 0.0061698 | 8.75        | 40.58           | 4.8966932     |       |      |
| 4                           | 6114 | П1   | 0.00076083 | 0.0059198 | 8.39        | 48.97           | 7.7807398     |       |      |
| 5                           | 0117 | T    | 0.00087000 | 0.0042600 | 6.04        | 55.01           | 4.8964982     |       |      |
| 6                           | 0116 | T    | 0.00087000 | 0.0042557 | 6.03        | 61.04           | 4.8916469     |       |      |
| 7                           | 0123 | T    | 0.00087000 | 0.0031477 | 4.46        | 65.51           | 3.6180756     |       |      |
| 8                           | 0112 | T    | 0.00050400 | 0.0028145 | 3.99        | 69.50           | 5.5842514     |       |      |
| 9                           | 0111 | T    | 0.00050400 | 0.0028134 | 3.99        | 73.48           | 5.5821333     |       |      |
| 10                          | 0113 | T    | 0.00050400 | 0.0028086 | 3.98        | 77.47           | 5.5725560     |       |      |
| 11                          | 0107 | T    | 0.00050400 | 0.0027308 | 3.87        | 81.34           | 5.4183230     |       |      |
| 12                          | 0108 | T    | 0.00034800 | 0.0018848 | 2.67        | 84.01           | 5.4161534     |       |      |
| 13                          | 0109 | T    | 0.00034800 | 0.0018837 | 2.67        | 86.68           | 5.4128919     |       |      |
| 14                          | 6101 | П1   | 0.00020100 | 0.0014833 | 2.10        | 88.78           | 7.3797503     |       |      |
| 15                          | 6102 | П1   | 0.00020100 | 0.0014833 | 2.10        | 90.88           | 7.3793783     |       |      |
| 16                          | 6119 | П1   | 0.00020140 | 0.0013945 | 1.98        | 92.86           | 6.9237862     |       |      |
| 17                          | 6120 | П1   | 0.00020140 | 0.0013927 | 1.97        | 94.83           | 6.9152470     |       |      |
| 18                          | 0106 | T    | 0.00015200 | 0.0007959 | 1.13        | 95.96           | 5.2363858     |       |      |
|                             |      |      |            |           |             |                 |               |       |      |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.0676973 | 95.96       |                 |               |       |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0028482 | 4.04        | (14 источников) |               |       |      |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)  
ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

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

y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:  
-----  
x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:  
-----  
Qс: 0.141: 0.138: 0.137: 0.136: 0.135: 0.134: 0.134: 0.135: 0.136: 0.137: 0.139: 0.141: 0.143: 0.146: 0.147:  
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 0: 5: 11: 17: 23: 29: 35: 41: 47: 53: 60: 65: 73: 79: 93:  
Uоп: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30:  
-----  
Ви: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.026: 0.027:  
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:  
Ви: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0114:  
Ви: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015:  
Ки: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0118:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:  
-----  
x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:  
-----  
Qс: 0.147: 0.144: 0.142: 0.141: 0.139: 0.139: 0.139: 0.138: 0.139: 0.140: 0.142: 0.144: 0.146: 0.149: 0.150:  
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 93: 99: 105: 111: 117: 123: 130: 135: 143: 149: 155: 161: 167: 173: 175:  
Uоп: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30:  
-----  
Ви: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:  
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:  
Ви: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017:  
Ки: 0114: 0118: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:  
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:  
Ки: 0118: 0114: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:  
-----  
x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:  
-----  
Qс: 0.149: 0.149: 0.147: 0.145: 0.144: 0.143: 0.142: 0.141: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.143: 0.145: 0.147:  
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 181: 181: 187: 193: 199: 205: 211: 217: 223: 230: 237: 243: 249: 255: 261:  
Uоп: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30:  
-----  
Ви: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026:  
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:  
Ви: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:  
Ви: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.015:  
Ки: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:  
-----  
x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:  
-----  
Qс: 0.145: 0.145: 0.145: 0.142: 0.139: 0.137: 0.135: 0.134: 0.134: 0.134: 0.133: 0.134: 0.136: 0.138: 0.140:  
Сс: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Фоп: 275: 275: 277: 283: 289: 295: 301: 307: 313: 319: 325: 331: 337: 343: 349:  
Uоп: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30: 1.30:  
-----  
Ви: 0.025: 0.025: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:  
Ки: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:  
Ви: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016:  
Ки: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:  
Ви: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:  
Ки: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114:

y= -1198: -1197:  
-----  
x= 10: 10:  
-----  
Qс: 0.141: 0.141:  
Сс: 0.001: 0.001:  
Фоп: 0: 0:  
Uоп: 1.30: 1.30:  
-----  
Ви: 0.024: 0.024:  
Ки: 6118: 6118:  
Ви: 0.017: 0.017:  
Ки: 0118: 0118:  
Ви: 0.014: 0.014:  
Ки: 0114: 0114:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки: X= -90.8 м, Y= 1093.2 м  
-----  
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1496306 доли ПДКмр|  
| 0.0011970 мг/м3 |  
-----  
Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 1.30 м/с  
Всего источников: 32. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |            |            |          |                 |               |  |  |
|-----------------------------|------|------|------------|------------|----------|-----------------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад      | Вклад в% | Сумма %         | Коефф.влияния |  |  |
| Ист.                        | М    | (Mq) | C          | [доли ПДК] |          |                 | b=C/M         |  |  |
| 1                           | 6118 | П1   | 0.001950   | 0.0273024  | 18.25    | 18.25           | 14.0012064    |  |  |
| 2                           | 0114 | Т    | 0.001260   | 0.0174440  | 11.66    | 29.90           | 13.8444099    |  |  |
| 3                           | 0118 | Т    | 0.001260   | 0.0142618  | 9.53     | 39.44           | 11.3188820    |  |  |
| 4                           | 6114 | П1   | 0.00076083 | 0.0104902  | 7.01     | 46.45           | 13.7878571    |  |  |
| 5                           | 0117 | Т    | 0.00087000 | 0.0098497  | 6.58     | 53.03           | 11.3215065    |  |  |
| 6                           | 0116 | Т    | 0.00087000 | 0.0098349  | 6.57     | 59.60           | 11.3045216    |  |  |
| 7                           | 0112 | Т    | 0.00050400 | 0.0069846  | 4.67     | 64.27           | 13.8582401    |  |  |
| 8                           | 0111 | Т    | 0.00050400 | 0.0069804  | 4.67     | 68.94           | 13.8500547    |  |  |
| 9                           | 0113 | Т    | 0.00050400 | 0.0069627  | 4.65     | 73.59           | 13.8149748    |  |  |
| 10                          | 0107 | Т    | 0.00050400 | 0.0066482  | 4.44     | 78.03           | 13.1908817    |  |  |
| 11                          | 0123 | Т    | 0.00087000 | 0.0055886  | 3.73     | 81.77           | 6.4236574     |  |  |
| 12                          | 0108 | Т    | 0.00034800 | 0.0045892  | 3.07     | 84.83           | 13.1872749    |  |  |
| 13                          | 0109 | Т    | 0.00034800 | 0.0045838  | 3.06     | 87.90           | 13.1717415    |  |  |
| 14                          | 6102 | П1   | 0.00020100 | 0.0026475  | 1.77     | 89.67           | 13.1717224    |  |  |
| 15                          | 6101 | П1   | 0.00020100 | 0.0026454  | 1.77     | 91.43           | 13.1611013    |  |  |
| 16                          | 6119 | П1   | 0.00020140 | 0.0025396  | 1.70     | 93.13           | 12.6096144    |  |  |
| 17                          | 6120 | П1   | 0.00020140 | 0.0025372  | 1.70     | 94.83           | 12.5975904    |  |  |
| 18                          | 0106 | Т    | 0.00015200 | 0.0019059  | 1.27     | 96.10           | 12.5388126    |  |  |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.1437960  | 96.10    |                 |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0058346  | 3.90     | (14 источников) |               |  |  |

**3. Исходные параметры источников.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T     | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР  | Дп        | Выброс |
|------|-----|-----|------|-------|--------|-------|--------|--------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| Ист. | М   | м   | м    | м/с   | м/с    | градС | м      | м      | м    | м    | м    | м    | гр. | г/с       |        |
| 0101 | Т   | 6.0 | 0.35 | 25.00 | 2.41   | 25.9  | 55.00  | -72.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0444800 |        |
| 0124 | Т   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9  | -36.00 | -72.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0062500 |        |
| 0128 | Т   | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9  | -32.00 | -67.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0774000 |        |
| 6122 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 56.00 | -72.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0001700 |        |
| 6123 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 56.00 | -73.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0137500 |        |
| 6124 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 2.00  | 4.00   | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0105600 |        |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |          |     |            |       |       |  |                        |      |          |     |            |       |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|------------|-------|-------|--|------------------------|------|----------|-----|------------|-------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |       |  | Их расчетные параметры |      |          |     |            |       |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm    |  | Номер                  | Код  | М        | Тип | См         | Um    | Xm   |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]   |  | п/п                    | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с] | [м]  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 0101 | 0.044480 | Т   | 0.002980   | 1.90  | 129.7 |  | 2                      | 0124 | 0.006250 | Т   | 0.005260   | 1.95  | 44.5 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 0128 | 0.077400 | Т   | 0.065145   | 1.95  | 44.5  |  | 4                      | 6122 | 0.000170 | П1  | 0.001214   | 0.50  | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 6123 | 0.013750 | П1  | 0.098220   | 0.50  | 11.4  |  | 6                      | 6124 | 0.010560 | П1  | 0.075433   | 0.50  | 11.4 |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      |          |     |            |       |       |  | 0.152610 г/с           |      |          |     |            |       |      |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |          |     |            |       |       |  | 0.248253 долей ПДК     |      |          |     |            |       |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |          |     |            |       |       |  | 0.93 м/с               |      |          |     |            |       |      |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Запрошен учет постоянного фона Cфo= 2.8560001 мг/м3  
0.5712000 долей ПДК

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.93 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0337 = 5.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X=-50, Y=-1  
размеры: длина(по X)=4015, ширина(по Y)=3650, шаг сетки=365  
Запрошен учет постоянного фона C<sub>фо</sub>= 2.8559999 мг/м<sup>3</sup>  
0.5712000 долей ПДК  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

| Расшифровка обозначений                                                     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                      |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                                      |  |
| Cф - фоновая концентрация [ доли ПДК ]                                      |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ]                                  |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                                         |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                                        |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                                    |  |
| -Если в строке C <sub>мах</sub> =< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

y= 1824 : Y-строка 1 C<sub>мах</sub>= 0.572 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.859: 2.859: 2.860: 2.860: 2.861: 2.861: 2.861: 2.861: 2.861: 2.860: 2.859: 2.859:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 133 : 139 : 145 : 153 : 163 : 173 : 185 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : :  
Ки : : : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : : :

y= 1459 : Y-строка 2 C<sub>мах</sub>= 0.573 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.573: 0.573: 0.573: 0.573: 0.572: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.859: 2.860: 2.861: 2.862: 2.863: 2.864: 2.864: 2.863: 2.862: 2.861: 2.860: 2.859:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 127 : 133 : 139 : 147 : 159 : 171 : 185 : 199 : 210 : 219 : 227 : 233 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: :  
Ки : : : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : :

y= 1094 : Y-строка 3 C<sub>мах</sub>= 0.574 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.573: 0.573: 0.574: 0.574: 0.573: 0.573: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.860: 2.861: 2.862: 2.864: 2.867: 2.869: 2.869: 2.867: 2.865: 2.863: 2.861: 2.860:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 119 : 125 : 131 : 140 : 153 : 169 : 187 : 203 : 217 : 227 : 235 : 239 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 729 : Y-строка 4 C<sub>мах</sub>= 0.576 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.573: 0.574: 0.575: 0.576: 0.576: 0.575: 0.574: 0.573: 0.572:  
Cc : 2.860: 2.862: 2.864: 2.868: 2.874: 2.879: 2.880: 2.875: 2.869: 2.865: 2.862: 2.860:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 111 : 115 : 121 : 130 : 143 : 165 : 190 : 213 : 227 : 237 : 243 : 247 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :  
Ки : : : : : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : : : : :

y= 364 : Y-строка 5 C<sub>мах</sub>= 0.581 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=199)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.573: 0.574: 0.577: 0.581: 0.581: 0.577: 0.575: 0.573: 0.572:  
Cc : 2.861: 2.862: 2.866: 2.872: 2.884: 2.904: 2.906: 2.887: 2.874: 2.867: 2.863: 2.861:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 101 : 105 : 107 : 115 : 127 : 153 : 199 : 230 : 243 : 251 : 255 : 257 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.007: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Ви : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ки : : : : : 0101 : 6123 : 6124 : 0101 : 0101 : : : :  
Ви : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ки : : : : : 6123 : 6124 : 6123 : 6123 : : : : :

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.597 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=243)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.573: 0.573: 0.575: 0.579: 0.592: 0.597: 0.580: 0.575: 0.574: 0.573: 0.572:  
Cc : 2.861: 2.863: 2.867: 2.875: 2.894: 2.962: 2.984: 2.899: 2.877: 2.868: 2.863: 2.861:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 91 : 93 : 93 : 93 : 97 : 107 : 243 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.40 : 0.93 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.016: 0.018: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Vi : : : : 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.001: 0.001: : : :  
Ki : : : : 0101 : 0101 : 6123 : 6123 : 6123 : 0101 : : : :  
Vi : : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : :  
Ki : : : : : 6123 : 0101 : 0124 : 0101 : 6123 : : : :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.585 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=333)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.573: 0.573: 0.575: 0.578: 0.584: 0.585: 0.578: 0.575: 0.573: 0.573: 0.572:  
Cc : 2.861: 2.863: 2.866: 2.873: 2.888: 2.919: 2.923: 2.892: 2.875: 2.867: 2.863: 2.861:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 63 : 35 : 333 : 301 : 289 : 283 : 281 : 279 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: 0.010: 0.010: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : :  
Ki : : : : : 0101 : 6123 : 6123 : 6123 : 0101 : : : :  
Vi : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ki : : : : : 6123 : 0124 : 0124 : 0101 : : : : :

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.577 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.573: 0.574: 0.575: 0.577: 0.577: 0.576: 0.574: 0.573: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.860: 2.862: 2.865: 2.869: 2.877: 2.885: 2.886: 2.878: 2.871: 2.865: 2.862: 2.861:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 71 : 69 : 63 : 55 : 41 : 19 : 347 : 323 : 307 : 299 : 293 : 289 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Vi : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: : : : :  
Ki : : : : : 0101 : 0101 : 0101 : 0101 : : : : :  
Vi : : : : : 0.000: 0.001: 0.000: : : : :  
Ki : : : : : 6123 : 6123 : 6123 : : : : :

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.574 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.573: 0.573: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.573: 0.573: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.860: 2.861: 2.863: 2.865: 2.869: 2.872: 2.872: 2.870: 2.866: 2.863: 2.861: 2.860:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 353 : 335 : 320 : 310 : 303 : 297 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :  
Vi : : : : : 0.000: : : : : : : :  
Ki : : : : : 0101 : : : : : : : :

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.573 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.573: 0.573: 0.573: 0.573: 0.573: 0.573: 0.572: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.859: 2.860: 2.861: 2.863: 2.864: 2.865: 2.865: 2.864: 2.863: 2.862: 2.860: 2.860:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 9 : 355 : 340 : 329 : 319 : 311 : 305 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.572 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572:  
Cc : 2.859: 2.859: 2.860: 2.861: 2.862: 2.862: 2.862: 2.862: 2.861: 2.860: 2.860: 2.859:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 7 : 355 : 345 : 333 : 325 : 317 : 311 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

Vi : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: :  
Ki : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5968458 доли ПДКмр|  
| 2.9842290 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 243 град.  
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |      |     |          |           |          |         |              |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|--------------|--|--|
| Ном.                                                                 | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэф.влияния |  |  |
| Ист.                                                                 | М    | Мф  | С        | доли ПДК  |          |         | b=C/M        |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.5712000   95.70 (Вклад источников 4.30%) |      |     |          |           |          |         |              |  |  |
| 1                                                                    | 0128 | T   | 0.0774   | 0.0175254 | 68.34    | 68.34   | 0.226425722  |  |  |
| 2                                                                    | 6123 | П1  | 0.0137   | 0.0054738 | 21.34    | 89.68   | 0.398097426  |  |  |
| 3                                                                    | 0124 | T   | 0.006250 | 0.0014022 | 5.47     | 95.15   | 0.224354222  |  |  |
| В сумме = 0.5956014 95.15                                            |      |     |          |           |          |         |              |  |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0012444 4.85 (3 источника)             |      |     |          |           |          |         |              |  |  |

**7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 2.8559999 мг/м3

0.5712000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 |
| 2-     | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.573 | 0.573 | 0.572 | 0.572 | 0.572 |
| 3-     | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.574 | 0.574 | 0.573 | 0.573 | 0.572 | 0.572 |
| 4-     | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.574 | 0.575 | 0.576 | 0.576 | 0.575 | 0.574 | 0.573 | 0.572 |
| 5-     | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.574 | 0.577 | 0.581 | 0.581 | 0.577 | 0.575 | 0.573 | 0.572 |
| 6-С    | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.575 | 0.579 | 0.592 | 0.597 | 0.580 | 0.575 | 0.574 | 0.572 |
| 7-     | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.575 | 0.578 | 0.584 | 0.585 | 0.578 | 0.575 | 0.573 | 0.572 |
| 8-     | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.574 | 0.575 | 0.577 | 0.577 | 0.576 | 0.574 | 0.573 | 0.572 |
| 9-     | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.574 | 0.574 | 0.574 | 0.574 | 0.573 | 0.573 | 0.572 |
| 10-    | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.573 | 0.573 | 0.573 | 0.573 | 0.573 | 0.572 | 0.572 | 0.572 |
| 11-    | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 | 0.572 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.5968458 долей ПДКмр (0.57120 постоянный фон)  
= 2.9842290 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 243 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.93 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Запрошен учет постоянного фона Cfo= 2.8559999 мг/м3

0.5712000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572: 0.572:

Cc : 2.862: 2.861: 2.861: 2.861: 2.862: 2.861: 2.861: 2.860: 2.860: 2.860: 2.860: 2.860:

Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:

Фоп: 181 : 187 : 197 : 203 : 175 : 167 : 159 : 153 : 210 : 147 : 147 : 143 : 59 : 65 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5723520 доли ПДКмр|  
| 2.8617600 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |      |     |          |             |           |                   |                |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|------|-----|----------|-------------|-----------|-------------------|----------------|--|--|
| Ном.                                                                 | Код  | Тип | Выброс   | Вклад       | Вклад в%  | Сумма %           | Коефф. влияния |  |  |
| ----Ист.----                                                         |      |     | М(Мг)    | С[доли ПДК] |           |                   | b=C/M          |  |  |
| Фоновая концентрация Cf   0.5712000   99.80 (Вклад источников 0.20%) |      |     |          |             |           |                   |                |  |  |
| 1                                                                    | 0128 | T   | 0.0774   | 0.0007041   | 61.12     | 61.12             | 0.009096294    |  |  |
| 2                                                                    | 0101 | T   | 0.0445   | 0.0002087   | 18.12     | 79.23             | 0.004691973    |  |  |
| 3                                                                    | 6123 | П1  | 0.0137   | 0.0000977   | 8.48      | 87.71             | 0.007104122    |  |  |
| 4                                                                    | 6124 | П1  | 0.0106   | 0.0000837   | 7.27      | 94.98             | 0.007929194    |  |  |
| 5                                                                    | 0124 | T   | 0.006250 | 0.0000566   | 4.91      | 99.89             | 0.009052361    |  |  |
| -----                                                                |      |     |          |             |           |                   |                |  |  |
| В сумме =                                                            |      |     |          |             | 0.5723507 | 99.89             |                |  |  |
| Суммарный вклад остальных =                                          |      |     |          |             | 0.0000013 | 0.11 (1 источник) |                |  |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет постоянного фона Cфо= 2.8559999 мг/м3

0.5712000 долей ПДК

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

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

y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574:

Cc : 2.870: 2.870: 2.870: 2.869: 2.869: 2.869: 2.870: 2.870: 2.870: 2.870: 2.871: 2.871:

Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:

Фоп: 359 : 5 : 11 : 17 : 23 : 29 : 35 : 41 : 49 : 55 : 61 : 67 : 73 : 80 : 95 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574:

Cc : 2.871: 2.871: 2.870: 2.870: 2.870: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869:

Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:

Фоп: 95 : 101 : 107 : 113 : 120 : 125 : 131 : 139 : 145 : 150 : 157 : 163 : 169 : 175 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

: : : : : : : : : : : : : :

Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Cc : 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.868: 2.868: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.870:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 183 : 183 : 187 : 193 : 199 : 205 : 211 : 217 : 223 : 229 : 235 : 241 : 247 : 253 : 259 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:  
x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:  
Qc : 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574: 0.574:  
Cc : 2.870: 2.870: 2.870: 2.870: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.869: 2.870: 2.870:  
Cф : 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571: 0.571:  
Фоп: 273 : 273 : 275 : 281 : 287 : 293 : 299 : 305 : 311 : 317 : 323 : 330 : 335 : 343 : 349 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 : 0128 :

y= -1198: -1197:  
x= 10: 10:  
Qc : 0.574: 0.574:  
Cc : 2.870: 2.870:  
Cф : 0.571: 0.571:  
Фоп: 359 : 359 :  
Uоп: 0.50 : 0.50 :  
: :  
Ви : 0.002: 0.002:  
Ки : 0128 : 0128 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.5741872 доли ПДКмр|  
| 2.8709358 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                                 | Код  | Тип  | Выброс   | Вклад       | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|----------|-------------|----------|---------|---------------|
| Ист.                                                                 | Ист. | Ист. | М(Мг)    | С[доли ПДК] | б=C/М    |         |               |
| Фоновая концентрация Cf   0.5712000   99.48 (Вклад источников 0.52%) |      |      |          |             |          |         |               |
| 1                                                                    | 0128 | T    | 0.0774   | 0.0019051   | 63.78    | 63.78   | 0.024613298   |
| 2                                                                    | 0101 | T    | 0.0445   | 0.0003942   | 13.20    | 76.97   | 0.008863159   |
| 3                                                                    | 6123 | П1   | 0.0137   | 0.0002944   | 9.86     | 86.83   | 0.021410435   |
| 4                                                                    | 6124 | П1   | 0.0106   | 0.0002348   | 7.86     | 94.69   | 0.022237128   |
| 5                                                                    | 0124 | T    | 0.006250 | 0.0001550   | 5.19     | 99.88   | 0.024799442   |
| В сумме = 0.5741835 99.88                                            |      |      |          |             |          |         |               |
| Суммарный вклад остальных = 0.0000036 0.12 (1 источник)              |      |      |          |             |          |         |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

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

| Код  | Тип  | H    | D    | Wo   | V1   | T     | X1     | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Дп        | Выброс |
|------|------|------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|------|------|------|-----------|--------|
| Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.  | Ист.   | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист. | Ист.      | Ист.   |
| 6122 | П1   | 2.0  |      |      | 25.9 | 56.00 | -72.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000180 |        |

### 4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                       |      |          |       |          |                        |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-------|----------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  <br>по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным M |      |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Источники                                                                                                                                                                             |      |          |       |          | Их расчетные параметры |       |       |       |       |
| Номер                                                                                                                                                                                 | Код  | M        | Тип   | Cm       | Um                     | Xm    |       |       |       |
| п/п                                                                                                                                                                                   | Ист. |          | ----- | -----    | -----                  | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1                                                                                                                                                                                     | 6122 | 0.000018 | П1    | 0.032145 | 0.50                   | 11.4  |       |       |       |
| Суммарный Mq= 0.000018 г/с                                                                                                                                                            |      |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Сумма Cm по всем источникам = 0.032145 долей ПДК                                                                                                                                      |      |          |       |          |                        |       |       |       |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                                    |      |          |       |          |                        |       |       |       |       |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015х3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

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

ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo  | V1   | T     | X1    | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|-----|------|-------|-------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м | м/с | м/с  | градС | м     | м      | м    | м    | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 6122 | П1  | 2.0 |   |     | 25.9 |       | 56.00 | -72.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000420 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)

(615)  
ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|                                                              |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------|--------|----------|-----|------------|------------------------|-------|--|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Источники                                                    |        |          |     |            | Их расчетные параметры |       |  |  |  |
| Номер                                                        | Код    | М        | Тип | См         | Um                     | Xm    |  |  |  |
| -п/п-                                                        | -Ист.- |          |     | -доли ПДК- | -[м/с]-                | -[М]- |  |  |  |
| 1                                                            | 6122   | 0.000042 | П1  | 0.007500   | 0.50                   | 11.4  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.000042 т/с                                   |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.007500 долей ПДК             |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с           |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |        |          |     |            |                        |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015х3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)  
(615)

ПДКмр для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Тип Н Д Wo V1 T X1 Y1 X2 Y2 Alfa F КР Ди Выброс

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

| Ист.    | М   | М    | М/с   | М3/с   | градС  | М      | М       | М    | М    | гр.  | г/с       |           |
|---------|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|------|------|------|-----------|-----------|
| 0102 Т  | 2.0 | 0.28 | 20.00 | 1.23   | 25.9   | 55.00  | -73.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.3020000 |           |
| 0103 Т  | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 56.00  | -13.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.0036200 |           |
| 0104 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -13.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.0022000 |           |
| 0105 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 56.00  | -12.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.1833200 |           |
| 0106 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -12.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.1833200 |           |
| 0110 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 50.00  | 20.00   |      | 1.0  | 1.00 | 0.0191920 |           |
| 0115 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -7.00  | -101.00 |      | 1.0  | 1.00 | 0.0479800 |           |
| 0119 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -22.00 | -126.00 |      | 1.0  | 1.00 | 0.0479800 |           |
| 0122 Т  | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -21.00 | -124.00 |      | 1.0  | 1.00 | 0.0010000 |           |
| 0125 Т  | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9   | -30.00 | -70.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.3020000 |           |
| 0126 Т  | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9   | -33.00 | -71.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.3832948 |           |
| 0127 Т  | 2.0 | 0.15 | 20.00 | 0.3534 | 25.9   | -31.00 | -69.00  |      | 1.0  | 1.00 | 0.3832948 |           |
| 6101 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | -17.00 | -45.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061130 |
| 6102 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | -15.00 | -45.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061130 |
| 6107 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 45.00  | -3.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061410 |
| 6108 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 46.00  | -2.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061410 |
| 6112 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 33.00  | 3.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0231460 |
| 6113 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 34.00  | 6.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0231460 |
| 6114 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 29.00  | 4.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0002039 |
| 6116 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 0.00   | 3.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0035700 |
| 6117 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 0.00   | 6.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0035700 |
| 6119 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 17.00  | -92.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061130 |
| 6120 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 17.00  | -93.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0061130 |
| 6121 П1 | 2.0 |      | 25.9  |        | 16.00  | -91.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00      | 0.0015010 |

**4. Расчетные параметры См,Um,Xм**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники |      |          |     | Их расчетные параметры |       |      |  |
|-----------|------|----------|-----|------------------------|-------|------|--|
| Номер     | Код  | М        | Тип | См                     | Um    | Xm   |  |
| п/п       | Ист. |          |     | [доли ПДК]             | [м/с] | [м]  |  |
| 1         | 0102 | 0.302000 | T   | 0.013625               | 8.01  | 61.1 |  |
| 2         | 0103 | 0.003620 | T   | 0.000183               | 7.15  | 57.7 |  |
| 3         | 0104 | 0.002200 | T   | 0.000139               | 5.72  | 51.6 |  |
| 4         | 0105 | 0.183320 | T   | 0.011579               | 5.72  | 51.6 |  |
| 5         | 0106 | 0.183320 | T   | 0.011579               | 5.72  | 51.6 |  |
| 6         | 0110 | 0.019192 | T   | 0.001212               | 5.72  | 51.6 |  |
| 7         | 0115 | 0.047980 | T   | 0.003030               | 5.72  | 51.6 |  |
| 8         | 0119 | 0.047980 | T   | 0.003030               | 5.72  | 51.6 |  |
| 9         | 0122 | 0.001000 | T   | 0.000063               | 5.72  | 51.6 |  |
| 10        | 0125 | 0.302000 | T   | 0.025418               | 1.95  | 44.5 |  |
| 11        | 0126 | 0.383295 | T   | 0.032260               | 1.95  | 44.5 |  |
| 12        | 0127 | 0.383295 | T   | 0.032260               | 1.95  | 44.5 |  |
| 13        | 6101 | 0.006113 | П   | 0.004367               | 0.50  | 11.4 |  |
| 14        | 6102 | 0.006113 | П   | 0.004367               | 0.50  | 11.4 |  |
| 15        | 6107 | 0.006141 | П   | 0.004387               | 0.50  | 11.4 |  |
| 16        | 6108 | 0.006141 | П   | 0.004387               | 0.50  | 11.4 |  |
| 17        | 6112 | 0.023146 | П   | 0.016534               | 0.50  | 11.4 |  |
| 18        | 6113 | 0.023146 | П   | 0.016534               | 0.50  | 11.4 |  |
| 19        | 6114 | 0.000204 | П   | 0.000146               | 0.50  | 11.4 |  |
| 20        | 6116 | 0.003570 | П   | 0.002550               | 0.50  | 11.4 |  |
| 21        | 6117 | 0.003570 | П   | 0.002550               | 0.50  | 11.4 |  |
| 22        | 6119 | 0.006113 | П   | 0.004367               | 0.50  | 11.4 |  |
| 23        | 6120 | 0.006113 | П   | 0.004367               | 0.50  | 11.4 |  |
| 24        | 6121 | 0.001501 | П   | 0.001072               | 0.50  | 11.4 |  |

Суммарный Мq= 1.951072 г/с

Сумма См по всем источникам = 0.200005 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.47 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.47 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1  
размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

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

y= 1824 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=185)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.041: 0.046: 0.052: 0.058: 0.063: 0.067: 0.067: 0.065: 0.060: 0.054: 0.048: 0.042:

y= 1459 : Y-строка 2 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=185)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.046: 0.053: 0.062: 0.072: 0.082: 0.090: 0.091: 0.085: 0.076: 0.065: 0.056: 0.048:

y= 1094 : Y-строка 3 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=187)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.051: 0.061: 0.074: 0.093: 0.117: 0.140: 0.142: 0.123: 0.101: 0.080: 0.064: 0.053:

y= 729 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=191)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.055: 0.069: 0.089: 0.128: 0.194: 0.261: 0.269: 0.208: 0.140: 0.099: 0.074: 0.059:

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=197)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.011: 0.012: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.059: 0.075: 0.104: 0.177: 0.322: 0.564: 0.617: 0.395: 0.196: 0.118: 0.083: 0.063:

y= -1 : Y-строка 6 Стах= 0.039 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=249)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.032: 0.039: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.060: 0.079: 0.114: 0.208: 0.444: 1.617: 1.937: 0.571: 0.232: 0.128: 0.086: 0.065:

y= -366 : Y-строка 7 Стах= 0.017 долей ПДК (х= -232.5; напр.ветра= 35)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.017: 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.060: 0.077: 0.110: 0.192: 0.379: 0.854: 0.809: 0.421: 0.212: 0.121: 0.085: 0.064:

y= -731 : Y-строка 8 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=347)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
Cс : 0.056: 0.072: 0.096: 0.144: 0.234: 0.338: 0.348: 0.250: 0.156: 0.104: 0.077: 0.060:

y= -1096 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=351)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.052: 0.064: 0.079: 0.103: 0.138: 0.169: 0.172: 0.145: 0.109: 0.085: 0.067: 0.055:

y= -1461 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=355)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----;  
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cс : 0.047: 0.056: 0.066: 0.079: 0.092: 0.101: 0.102: 0.094: 0.082: 0.069: 0.058: 0.049:

y= -1826 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=355)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.042: 0.048: 0.055: 0.062: 0.069: 0.073: 0.074: 0.070: 0.064: 0.057: 0.050: 0.044:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0387341 доли ПДКмр|  
| 1.9367047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с  
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |             |                 |                |      |      |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|-------------|-----------------|----------------|------|------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в %   | Сумма %         | Коэфф. влияния |      |      |
| ----                        | Ист. | ---- | М(Мг)  | -----     | С[доли ПДК] | -----           | b=C/M          | ---- | ---- |
| 1                           | 0127 | T    | 0.3833 | 0.0125423 | 32.38       | 32.38           | 0.032722294    |      |      |
| 2                           | 0126 | T    | 0.3833 | 0.0122005 | 31.50       | 63.88           | 0.031830464    |      |      |
| 3                           | 0125 | T    | 0.3020 | 0.0098099 | 25.33       | 89.20           | 0.032483011    |      |      |
| 4                           | 0105 | T    | 0.1833 | 0.0015872 | 4.10        | 93.30           | 0.008657954    |      |      |
| 5                           | 0106 | T    | 0.1833 | 0.0015533 | 4.01        | 97.31           | 0.008472940    |      |      |
|                             |      |      |        |           |             |                 |                |      |      |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0376931 | 97.31       |                 |                |      |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0010410 | 2.69        | (19 источников) |                |      |      |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 5-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.011 | 0.012 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 6-С    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.009 | 0.032 | 0.039 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 7-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.017 | 0.016 | 0.008 | 0.004 | 0.002 | 0.002 |
| 8-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 9-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0387341 долей ПДКмр  
= 1.9367047 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xm = 132.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Ym = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 249 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.47 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)

ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 14  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

| 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=                                        | 1787:  | 1811:  | 1769:  | 1795:  | 1763:  | 1775:  | 1787:  | 1799:  | 1821:  | 1799:  | 1787:  | 1769:  | -1315: | -1054: |
| x=                                        | 36:    | 234:   | 549:   | 814:   | -163:  | -438:  | -713:  | -988:  | 1079:  | -1201: | -1243: | -1379: | -2026: | -2043: |
| Qc :                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :                                      | 0.070: | 0.068: | 0.067: | 0.062: | 0.071: | 0.068: | 0.063: | 0.058: | 0.057: | 0.055: | 0.054: | 0.052: | 0.050: | 0.053: |
| -----                                     |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014135 доли ПДКмр|  
| 0.0706739 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 2.47 м/с  
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |        |           |                      |         |               |       |       |
|-----------------------------|------|------|--------|-----------|----------------------|---------|---------------|-------|-------|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в%             | Сумма % | Коэфф.влияния |       |       |
| ----                        | Ист. | ---- | M(Мг)  | -----     | C[доли ПДК]          | -----   | b=C/M         | ----- | ----- |
| 1                           | 0127 | T    | 0.3833 | 0.0002967 | 20.99                | 20.99   | 0.000773957   |       |       |
| 2                           | 0126 | T    | 0.3833 | 0.0002960 | 20.94                | 41.93   | 0.000772275   |       |       |
| 3                           | 0125 | T    | 0.3020 | 0.0002336 | 16.53                | 58.46   | 0.000773664   |       |       |
| 4                           | 0102 | T    | 0.3020 | 0.0002118 | 14.98                | 73.44   | 0.000701273   |       |       |
| 5                           | 0106 | T    | 0.1833 | 0.0001050 | 7.43                 | 80.87   | 0.000572867   |       |       |
| 6                           | 0105 | T    | 0.1833 | 0.0001049 | 7.42                 | 88.29   | 0.000572271   |       |       |
| 7                           | 0115 | T    | 0.0480 | 0.0000265 | 1.87                 | 90.17   | 0.000552318   |       |       |
| 8                           | 0119 | T    | 0.0480 | 0.0000259 | 1.83                 | 92.00   | 0.000540423   |       |       |
| 9                           | 6113 | П1   | 0.0231 | 0.0000248 | 1.76                 | 93.76   | 0.001072303   |       |       |
| 10                          | 6112 | П1   | 0.0231 | 0.0000248 | 1.75                 | 95.51   | 0.001071239   |       |       |
| -----                       |      |      |        |           |                      |         |               |       |       |
| В сумме =                   |      |      |        | 0.0013501 | 95.51                |         |               |       |       |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |        | 0.0000634 | 4.49 (14 источников) |         |               |       |       |
| -----                       |      |      |        |           |                      |         |               |       |       |

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0415 - Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)  
ПДКмр для примеси 0415 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 43:    | 142:   | 267:   | 389:   | 507:   | 618:   | 720:   | 813:   | 895:   | 964:   | 1019:  | 1059:  | 1085:  | 1094:  | 1093:  |
| x=    | -1098: | -1099: | -1085: | -1056: | -1011: | -952:  | -880:  | -795:  | -700:  | -595:  | -482:  | -363:  | -240:  | -115:  | -91:   |
| 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 :  | 0.162: | 0.158: | 0.154: | 0.150: | 0.147: | 0.144: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.140: | 0.142: | 0.143: | 0.144: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 1102:  | 1101:  | 1104:  | 1094:  | 1068:  | 1027:  | 972:   | 903:   | 821:   | 728:   | 625:   | 514:   | 396:   | 274:   | 149:   |
| x=    | 50:    | 50:    | 134:   | 259:   | 382:   | 501:   | 613:   | 718:   | 813:   | 898:   | 970:   | 1028:  | 1072:  | 1101:  | 1114:  |
| 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 :  | 0.142: | 0.142: | 0.140: | 0.137: | 0.135: | 0.134: | 0.133: | 0.134: | 0.134: | 0.136: | 0.137: | 0.139: | 0.141: | 0.143: | 0.146: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | -138:  | -138:  | -150:  | -275:  | -399:  | -520:  | -635:  | -743:  | -843:  | -932:  | -1009: | -1073: | -1123: | -1158: | -1177: |
| x=    | 1127:  | 1126:  | 1128:  | 1124:  | 1104:  | 1069:  | 1019:  | 956:   | 879:   | 790:   | 691:   | 583:   | 467:   | 347:   | 223:   |
| 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: |
| ----- |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Сс : 0.147: 0.147: 0.147: 0.144: 0.141: 0.140: 0.138: 0.138: 0.137: 0.138: 0.139: 0.140: 0.142: 0.145: 0.148:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qс : 0.003: 0.003:

Сс : 0.149: 0.150:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0032512 доли ПДКмр|  
| 0.1625606 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |           |              |                 |         |                |       |  |
|-----------------------------|------|-----|-----------|--------------|-----------------|---------|----------------|-------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в %       | Сумма % | Коефф. влияния |       |  |
| Ист.                        |      |     | М (Мг)    | С [доли ПДК] |                 |         |                | b=C/M |  |
| 1                           | 0126 | T   | 0.3833    | 0.0009459    | 29.09           | 29.09   | 0.002467779    |       |  |
| 2                           | 0127 | T   | 0.3833    | 0.0009425    | 28.99           | 58.08   | 0.002458849    |       |  |
| 3                           | 0125 | T   | 0.3020    | 0.0007416    | 22.81           | 80.89   | 0.002455662    |       |  |
| 4                           | 0102 | T   | 0.3020    | 0.0001200    | 3.69            | 84.58   | 0.000397508    |       |  |
| 5                           | 0106 | T   | 0.1833    | 0.0001098    | 3.38            | 87.96   | 0.000599079    |       |  |
| 6                           | 0105 | T   | 0.1833    | 0.0001097    | 3.37            | 91.34   | 0.000598224    |       |  |
| 7                           | 6112 | П1  | 0.0231    | 0.0000499    | 1.54            | 92.87   | 0.002157422    |       |  |
| 8                           | 6113 | П1  | 0.0231    | 0.0000497    | 1.53            | 94.40   | 0.002148153    |       |  |
| 9                           | 0119 | T   | 0.0480    | 0.0000331    | 1.02            | 95.42   | 0.000689158    |       |  |
|                             |      |     |           |              |                 |         |                |       |  |
| В сумме =                   |      |     | 0.0031022 | 95.42        |                 |         |                |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     | 0.0001490 | 4.58         | (15 источников) |         |                |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | Wo    | V1     | T      | X1     | Y1      | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР   | Ди        | Выброс    |   |     |     |
|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|------|------|------|------|------|-----------|-----------|---|-----|-----|
| Ист. |     |     |      |       |        |        |        |         |      |      |      |      |      |           |           | м | гр. | г/с |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 56.00  | -13.00  |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 2.812400  |   |     |     |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -13.00  |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0008040 |   |     |     |
| 0105 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 56.00  | -12.00  |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0678000 |   |     |     |
| 0106 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -12.00  |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0678000 |   |     |     |
| 0110 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 50.00  | 20.00   |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0147400 |   |     |     |
| 0115 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -7.00  | -101.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0368500 |   |     |     |
| 0119 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -22.00 | -126.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0368500 |   |     |     |
| 0122 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -21.00 | -124.00 |      |      |      | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0007700 |   |     |     |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -17.00 | -45.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022320 |           |   |     |     |
| 6102 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -15.00 | -45.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022320 |           |   |     |     |
| 6107 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 45.00  | -3.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0042120 |           |   |     |     |
| 6108 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 46.00  | -2.00  | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0042120 |           |   |     |     |
| 6112 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 33.00  | 3.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0172688 |           |   |     |     |
| 6113 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 34.00  | 6.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0172688 |           |   |     |     |
| 6114 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 29.00  | 4.00   | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000007 |           |   |     |     |
| 6119 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -92.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022323 |           |   |     |     |
| 6120 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -93.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0022323 |           |   |     |     |
| 6121 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 16.00  | -91.00 | 1.00    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0006431 |           |   |     |     |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники |      |          |     |            | Их расчетные параметры |      |  |
|-----------|------|----------|-----|------------|------------------------|------|--|
| Номер     | Код  | М        | Тип | См         | Um                     | Xm   |  |
| п/п       | Ист. |          |     | [доли ПДК] | [м/с]                  | [м]  |  |
| 1         | 0103 | 2.812400 | T   | 0.236844   | 7.15                   | 57.7 |  |
| 2         | 0104 | 0.000804 | T   | 0.000085   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 3         | 0105 | 0.067800 | T   | 0.007137   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 4         | 0106 | 0.067800 | T   | 0.007137   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 5         | 0110 | 0.014740 | T   | 0.001552   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 6         | 0115 | 0.036850 | T   | 0.003879   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 7         | 0119 | 0.036850 | T   | 0.003879   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 8         | 0122 | 0.000770 | T   | 0.000081   | 5.72                   | 51.6 |  |
| 9         | 6101 | 0.002232 | П1  | 0.002657   | 0.50                   | 11.4 |  |
| 10        | 6102 | 0.002232 | П1  | 0.002657   | 0.50                   | 11.4 |  |
| 11        | 6107 | 0.004212 | П1  | 0.005015   | 0.50                   | 11.4 |  |
| 12        | 6108 | 0.004212 | П1  | 0.005015   | 0.50                   | 11.4 |  |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|    |      |            |    |            |      |      |
|----|------|------------|----|------------|------|------|
| 13 | 6112 | 0.017269   | П1 | 0.020559   | 0.50 | 11.4 |
| 14 | 6113 | 0.017269   | П1 | 0.020559   | 0.50 | 11.4 |
| 15 | 6114 | 0.00000071 | П1 | 8.45291E-7 | 0.50 | 11.4 |
| 16 | 6119 | 0.002232   | П1 | 0.002658   | 0.50 | 11.4 |
| 17 | 6120 | 0.002232   | П1 | 0.002658   | 0.50 | 11.4 |
| 18 | 6121 | 0.000643   | П1 | 0.000766   | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Мq= 3.090548 т/с  
Сумма См по всем источникам = 0.323138 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.76 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 5.76 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

**Расшифровка обозначений**

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 1824 : Y-строка 1 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

Сс : 0.058: 0.066: 0.075: 0.084: 0.092: 0.098: 0.100: 0.096: 0.088: 0.080: 0.071: 0.062:

y= 1459 : Y-строка 2 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

Сс : 0.065: 0.075: 0.088: 0.103: 0.118: 0.132: 0.136: 0.128: 0.113: 0.097: 0.082: 0.070:

y= 1094 : Y-строка 3 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Сс : 0.071: 0.085: 0.105: 0.131: 0.165: 0.197: 0.206: 0.185: 0.150: 0.120: 0.095: 0.079:

y= 729 : Y-строка 4 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.013: 0.014: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004:

Сс : 0.077: 0.096: 0.123: 0.169: 0.254: 0.378: 0.428: 0.328: 0.212: 0.148: 0.110: 0.087:

y= 364 : Y-строка 5 Стах= 0.045 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=191)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.014: 0.031: 0.045: 0.022: 0.010: 0.006: 0.004:

Сс : 0.082: 0.103: 0.141: 0.214: 0.422: 0.944: 1.364: 0.663: 0.310: 0.175: 0.121: 0.093:

y= -1 : Y-строка 6 Стах= 0.231 долей ПДК (х= 132.5; напр.ветра=261)

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.018: 0.071: 0.231: 0.036: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.083: 0.107: 0.149: 0.241: 0.543: 2.125: 6.927: 1.067: 0.369: 0.190: 0.127: 0.095:  
Фоп: 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 93 : 261 : 269 : 269 : 269 : 269 : 270 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.88 : 2.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 2.88 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.017: 0.066: 0.218: 0.033: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:  
Ki : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 : 0103 :  
Vi : : : : : : 0.002: 0.006: 0.001: : : : :  
Ki : : : : : : 0106 : 0105 : 0105 : : : : :  
Vi : : : : : : 0.002: 0.006: 0.001: : : : :  
Ki : : : : : : 0105 : 0106 : 0106 : : : : :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.015: 0.035: 0.050: 0.023: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.082: 0.104: 0.141: 0.219: 0.437: 1.057: 1.491: 0.687: 0.314: 0.178: 0.123: 0.093:

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.013: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.078: 0.096: 0.126: 0.175: 0.265: 0.400: 0.456: 0.340: 0.215: 0.149: 0.111: 0.087:

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.072: 0.086: 0.105: 0.135: 0.172: 0.207: 0.214: 0.190: 0.154: 0.121: 0.097: 0.079:

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.065: 0.076: 0.089: 0.106: 0.122: 0.136: 0.139: 0.131: 0.115: 0.098: 0.083: 0.071:

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.059: 0.066: 0.076: 0.085: 0.094: 0.101: 0.102: 0.097: 0.089: 0.081: 0.071: 0.063:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2309 | 54 доли ПДКмр |  
| 6.9274633 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |      |        |                             |           |         |                 |      |  |  |  |
|-------------------|------|------|--------|-----------------------------|-----------|---------|-----------------|------|--|--|--|
| Ном.              | Код  | Тип  | Выброс | Вклад                       | Вклад в%  | Сумма % | Коэфф.влияния   |      |  |  |  |
| ----              | ---- | ---- | М(Мг)  | С[доли ПДК]                 | -----     | -----   | b=C/M           | ---- |  |  |  |
| 1                 | 0103 | T    | 2.8124 | 0.2179853                   | 94.40     | 94.40   | 0.077508628     |      |  |  |  |
| 2                 | 0105 | T    | 0.0678 | 0.0060367                   | 2.61      | 97.01   | 0.089036584     |      |  |  |  |
| -----             |      |      |        |                             |           |         |                 |      |  |  |  |
|                   |      |      |        | В сумме =                   | 0.2240220 | 97.01   |                 |      |  |  |  |
|                   |      |      |        | Суммарный вклад остальных = | 0.0068935 | 2.99    | (16 источников) |      |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)

ПДКмр для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
| *- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|----|
| 3-    | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 3  |
| 4-    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.013 | 0.014 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -  | 4  |
| 5-    | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.014 | 0.031 | 0.045 | 0.022 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | -  | 5  |
| 6-С   | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.018 | 0.071 | 0.231 | 0.036 | 0.012 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | С- | 6  |
| 7-    | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.007 | 0.015 | 0.035 | 0.050 | 0.023 | 0.010 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | -  | 7  |
| 8-    | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.009 | 0.013 | 0.015 | 0.011 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | -  | 8  |
| 9-    | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | -  | 9  |
| 10-   | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | -  | 10 |
| 11-   | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | -  | 11 |
| ----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |    |
|       | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> С<sub>м</sub> = 0.2309154 долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 6.9274633 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами: Х<sub>м</sub> = 132.5 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Y<sub>м</sub> = -1.0 м  
При опасном направлении ветра : 261 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

**8. Результаты расчета по жилой застройке.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 14  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс : 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:  
Сс : 0.103: 0.100: 0.099: 0.092: 0.104: 0.099: 0.092: 0.084: 0.084: 0.079: 0.077: 0.075: 0.068: 0.073:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация |С<sub>с</sub>= 0.0034556 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
| 0.1036671 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 173 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |       |       |        |             |          |       |             |              |       |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-------------|----------|-------|-------------|--------------|-------|
| Ном.                                                       | Код   | Тип   | Выброс | Вклад       | Вклад в% | Сумма | %           | Кэфф.влияния |       |
| -----Ист.-----                                             | ----- | ----- | М-(Мг) | С[доли ПДК] | -----    | b=С/М | -----       | -----        | ----- |
| 1                                                          | 0103  | T     | 2.8124 | 0.0030982   | 89.66    | 89.66 | 0.001101626 |              |       |
| 2                                                          | 0106  | T     | 0.0678 | 0.0000842   | 2.44     | 92.10 | 0.001242497 |              |       |
| 3                                                          | 0105  | T     | 0.0678 | 0.0000842   | 2.44     | 94.53 | 0.001242358 |              |       |
| 4                                                          | 0115  | T     | 0.0369 | 0.0000400   | 1.16     | 95.69 | 0.001086797 |              |       |
| В сумме = 0.0033067 95.69                                  |       |       |        |             |          |       |             |              |       |
| Суммарный вклад остальных = 0.0001488 4.31 (14 источников) |       |       |        |             |          |       |             |              |       |

**9. Результаты расчета по границе санзоны.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503\*)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0416 = 30.0 мг/м<sup>3</sup> (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

| 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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.187: 0.186: 0.183: 0.181: 0.179: 0.178: 0.178: 0.178: 0.178: 0.179: 0.183: 0.183: 0.187: 0.192: 0.195: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.007: 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:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.195: 0.191: 0.188: 0.188: 0.184: 0.184: 0.184: 0.185: 0.188: 0.189: 0.192: 0.196: 0.200: 0.205: 0.206: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.206: 0.207: 0.203: 0.203: 0.203: 0.202: 0.202: 0.200: 0.202: 0.205: 0.207: 0.209: 0.210: 0.215: 0.219: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.216: 0.216: 0.216: 0.208: 0.205: 0.199: 0.196: 0.193: 0.191: 0.189: 0.188: 0.187: 0.187: 0.188: 0.189: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= -1198: -1197:                                                                                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 10: 10:                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.006: 0.006:                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.186: 0.187:                                                                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1114.4 м, Y= 148.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0073162 доли ПДКмр |  
| 0.2194856 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 261 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.                                                       | М    | М   | М      | М         | М         | М       | М              |
| 1                                                          | 0103 | T   | 2.8124 | 0.0066027 | 90.25     | 90.25   | 0.002347725    |
| 2                                                          | 0105 | T   | 0.0678 | 0.0001780 | 2.43      | 92.68   | 0.002625762    |
| 3                                                          | 0106 | T   | 0.0678 | 0.0001777 | 2.43      | 95.11   | 0.002621668    |
| В сумме = 0.0069585 95.11                                  |      |     |        |           |           |         |                |
| Суммарный вклад остальных = 0.0003577 4.89 (15 источников) |      |     |        |           |           |         |                |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коеффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D | Wo | V1   | T    | X1    | Y1   | X2   | Y2   | Alfa | F    | КР | Ди        | Выброс |
|------|-----|-----|---|----|------|------|-------|------|------|------|------|------|----|-----------|--------|
| Ист. | М   | М   | М | М  | М    | М    | М     | М    | М    | М    | М    | М    | М  | М         | М      |
| 6118 | П   | 2.0 |   |    | 25.9 | 1.00 | 10.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0  | 0.0106350 |        |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

|                                                    |          |     |            |         |                        |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------|----------|-----|------------|---------|------------------------|--|--|--|--|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |          |     |            |         |                        |  |  |  |  |
| Источники                                          |          |     |            |         | Их расчетные параметры |  |  |  |  |
| Номер\Код                                          | М        | Тип | См         | Um      | Xm                     |  |  |  |  |
| -п/п-Ист.-                                         |          |     | -доли ПДК- | -[м/с]- | -[м]-                  |  |  |  |  |
| 1   6118                                           | 0.010635 | П1  | 0.126615   | 0.50    | 11.4                   |  |  |  |  |
| Суммарный Мq= 0.010635 т/с                         |          |     |            |         |                        |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.126615 долей ПДК   |          |     |            |         |                        |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |          |     |            |         |                        |  |  |  |  |

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X=-50, Y=-1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

**Расшифровка обозначений**

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

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

y= 1824 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=173)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=200)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.007: 0.008: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000:

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=275)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

-----;  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.016: 0.027: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=341)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=350)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
-----

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

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:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

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:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 7)

-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

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:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0090794 доли ПДКмр|  
| 0.0272383 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад      | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|-----------|------|------|--------|------------|----------|---------|---------------|
| Ист.      | М    | (Мг) | С      | [доли ПДК] |          |         | b=C/M         |
| 1         | 6118 | П    | 0.0106 | 0.0090794  | 100.00   | 100.00  | 0.853731990   |
| В сумме = |      |      |        | 0.0090794  | 100.00   |         |               |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0503 - Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

ПДКмр для примеси 0503 = 3.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *   | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 1     |
| 2-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 2     |
| 3-  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | 3     |
| 4-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 4     |
| 5-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.001 | 0.001 | .     | 5     |
| 6-С | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.005 | 0.009 | 0.002 | 0.001 | .     | С- 6  |
| 7-  | .     | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | .     | 7     |
| 8-  | .     | .     | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | .     | 8     |



The diagram illustrates the construction of the 11th row of Pascal's triangle. It shows three rows of dots: the top row has 9 dots, the middle row has 10 dots, and the bottom row has 11 dots. Vertical lines connect the dots in each column across the three rows. The columns are numbered 1 to 12 at the bottom, with the 11th column being the rightmost column containing dots.

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются!

Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

$$B_{\text{cvmme}} = 0.0001884 \quad 100.00$$

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

[illegible]

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:  
-----  
x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 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= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:  
-----  
x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 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= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:  
-----  
x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001: 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= -1198: -1197:  
-----  
x= 10: 10:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000:  
Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0004373 доли ПДКмр|  
| 0.0013120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ          |      |     |        |           |           |         |
|----------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|
| Ном.                       | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % |
| Истг.                      | М    | М   | М      | М         | М         | М       |
| 1                          | 6118 | П1  | 0.0106 | 0.0004373 | 100.00    | 100.00  |
| В сумме = 0.0004373 100.00 |      |     |        |           |           |         |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

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

| Код   | Тип | H   | D    | W     | V1     | T      | X1     | Y1      | X2 | Y2   | Alfa | F    | KP   | Ди        | Выброс    |
|-------|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|----|------|------|------|------|-----------|-----------|
| Истг. | М   | М   | М    | М     | М/с    | М3/с   | град   | С       | М  | М    | М    | М    | М    | гр.       | г/с       |
| 0103  | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 56.00  | -13.00  |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000175 |           |
| 0104  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -13.00  |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000110 |           |
| 0105  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 56.00  | -12.00  |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008860 |           |
| 0106  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -12.00  |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0008860 |           |
| 0110  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 50.00  | 20.00   |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000840 |           |
| 0115  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -7.00  | -101.00 |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0002100 |           |
| 0119  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -22.00 | -126.00 |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0002100 |           |
| 0122  | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -21.00 | -124.00 |    |      | 1.0  | 1.00 | 0    | 0.0000040 |           |
| 6101  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -17.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000290 |
| 6102  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -15.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000290 |
| 6107  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 45.00  | -3.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000210 |
| 6108  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 46.00  | -2.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000210 |
| 6112  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 33.00  | 3.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000947 |
| 6113  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 34.00  | 6.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000947 |
| 6114  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 29.00  | 4.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 2E-9      |
| 6118  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 1.00   | 10.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0059900 |
| 6119  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -92.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000292 |
| 6120  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -93.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000292 |
| 6121  | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 16.00  | -91.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0         | 0.0000015 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

| Номер | Код  | М            | Тип | Cm          | Um   | Xm   |
|-------|------|--------------|-----|-------------|------|------|
| п/п   | Ист. |              |     | Доли ПДК    | м/с  | м    |
| 1     | 0103 | 0.000018     | T   | 0.000147    | 7.15 | 57.7 |
| 2     | 0104 | 0.000011     | T   | 0.000116    | 5.72 | 51.6 |
| 3     | 0105 | 0.000886     | T   | 0.009327    | 5.72 | 51.6 |
| 4     | 0106 | 0.000886     | T   | 0.009327    | 5.72 | 51.6 |
| 5     | 0110 | 0.000084     | T   | 0.000884    | 5.72 | 51.6 |
| 6     | 0115 | 0.000210     | T   | 0.002211    | 5.72 | 51.6 |
| 7     | 0119 | 0.000210     | T   | 0.002211    | 5.72 | 51.6 |
| 8     | 0122 | 0.00000400   | T   | 0.000042    | 5.72 | 51.6 |
| 9     | 6101 | 0.000029     | П1  | 0.003453    | 0.50 | 11.4 |
| 10    | 6102 | 0.000029     | П1  | 0.003453    | 0.50 | 11.4 |
| 11    | 6107 | 0.000021     | П1  | 0.002500    | 0.50 | 11.4 |
| 12    | 6108 | 0.000021     | П1  | 0.002500    | 0.50 | 11.4 |
| 13    | 6112 | 0.000095     | П1  | 0.011270    | 0.50 | 11.4 |
| 14    | 6113 | 0.000095     | П1  | 0.011270    | 0.50 | 11.4 |
| 15    | 6114 | 1.9999999E-9 | П1  | 2.381101E-7 | 0.50 | 11.4 |
| 16    | 6118 | 0.005990     | П1  | 0.713140    | 0.50 | 11.4 |
| 17    | 6119 | 0.000029     | П1  | 0.003476    | 0.50 | 11.4 |
| 18    | 6120 | 0.000029     | П1  | 0.003476    | 0.50 | 11.4 |
| 19    | 6121 | 0.00000154   | П1  | 0.000183    | 0.50 | 11.4 |

Суммарный Mq= 0.008648 г/с  
Сумма Cm по всем источникам = 0.778985 долей ПДК  
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.66 м/с

**5. Управляющие параметры расчета**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.66 м/с

**6. Результаты расчета в виде таблицы.**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]

Ки - код источника для верхней строки Ви

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

y= 1824 : Y-строка 1 Smax= 0.001 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 Smax= 0.002 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 3 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 Smax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

-----'

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.004: | 0.003: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.006 : 0.014 : 0.017 : 0.008 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.004 : 0.005 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 :

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.034: 0.060: 0.012: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.018: 0.004: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 87 : 275 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 8.00 : 0.99 : 0.99 : 0.99 : 8.00 : 8.00 : 0.99 : 8.00 : 8.00 : 0.99 : 0.99 : 8.00 :

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ви : | 0.001 : | 0.001 : | 0.002 : | 0.003 : | 0.007 : | 0.030 : | 0.054 : | 0.009 : | 0.003 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : |
| Ки : | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  | 6118 :  |
| Вн : | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       |
| Кн : | :       | :       | :       | :       | 0106 :  | 0106 :  | 6113 :  | 0105 :  | :       | :       | :       | :       |
| Вн : | :       | :       | :       | :       | 0.001 : | 0.002 : | 0.001 : | 0.001 : | :       | :       | :       | :       |
| Кн : | :       | :       | :       | :       | 0105 :  | 0105 :  | 6112 :  | 0106 :  | :       | :       | :       | :       |

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.013: 0.016: 0.008: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cg : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.003 : 0.004 : 0.005 : 0.006 : 0.004 : 0.003 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

Qc : 0.001 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.003 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.001 :  
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 :

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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:  
C<sub>ε</sub> : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0595832 доли ПДКмр  
| 0.0178749 мг/м3 |

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вкладов

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |                 |                       |            |           |                 |       |                |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|------------|-----------|-----------------|-------|----------------|
| Ном. Код                    | Тип             | Выброс                | Вклад      | Вклад в % | Сумма           | %     | Коефф. влияния |
| -----Ист.-----              | -----М(Мq)----- | -----[С]дои ПДК]----- |            |           |                 |       | б=С/М          |
| 1                           | 6118            | П1                    | 0.005990   | 0.0540724 | 90.75           | 90.75 | 9.0271120      |
| 2                           | 6113            | П1                    | 0.00009466 | 0.0014430 | 2.42            | 93.17 | 15.2437248     |
| 3                           | 6112            | П1                    | 0.00009466 | 0.0013976 | 2.35            | 95.52 | 14.7642279     |
| -----                       |                 |                       |            |           |                 |       |                |
| В сумме =                   |                 |                       | 0.0569130  | 95.52     |                 |       |                |
| Суммарный вклад остальных = |                 |                       | 0.0026702  | 4.48      | (16 источников) |       |                |

### Параметры расчетного прямоугольника No 1

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| 2-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 3-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 4-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 5-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.014 | 0.017 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 6-С    | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.008 | 0.034 | 0.060 | 0.012 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 7-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.006 | 0.013 | 0.016 | 0.008 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 8-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.001 |
| 9-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 10-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 11-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0595832 долей ПДКмр  
= 0.0178749 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6) Ум = -1.0 м  
При опасном направлении ветра : 275 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.99 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 009 Актау.  
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.  
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40  
Примесь :0602 - Бензол (64)  
ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 14  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014301 доли ПДКмр|  
| 0.0004290 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |     |            |           |          |                 |               |      |  |
|-----------------------------|------|-----|------------|-----------|----------|-----------------|---------------|------|--|
| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма %         | Коэфф.влияния |      |  |
| -----                       |      |     | -----      |           |          | b=C/M           |               | ---- |  |
| 1                           | 6118 | П   | 0.005990   | 0.0011393 | 79.67    | 79.67           | 0.190205783   |      |  |
| 2                           | 0106 | T   | 0.00088600 | 0.0000886 | 6.20     | 85.87           | 0.100054480   |      |  |
| 3                           | 0105 | T   | 0.00088600 | 0.0000886 | 6.20     | 92.06           | 0.100006528   |      |  |
| 4                           | 0115 | T   | 0.00021000 | 0.0000195 | 1.37     | 93.43           | 0.093028419   |      |  |
| 5                           | 0119 | T   | 0.00021000 | 0.0000191 | 1.33     | 94.76           | 0.090763561   |      |  |
| 6                           | 6113 | П   | 0.00009466 | 0.0000177 | 1.24     | 96.00           | 0.187444210   |      |  |
| -----                       |      |     |            |           |          |                 |               |      |  |
| В сумме =                   |      |     |            | 0.0013729 | 96.00    |                 |               |      |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |            | 0.0000572 | 4.00     | (13 источников) |               |      |  |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0602 - Бензол (64)

ПДКмр для примеси 0602 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

y= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qс : 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:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qс : 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:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qс : 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:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qс : 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:

Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qс : 0.003: 0.003:

Сс : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030557 доли ПДКмр|

| 0.0009167 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.

и скорости ветра 0.99 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма %         | Коэфф.влияния |      |
|-----------------------------|------|------|------------|-----------|----------|-----------------|---------------|------|
| ----                        | Ист. | ---- | М-(Мг)     | -----     | -----    | -----           | b=C/M         | ---- |
| 1                           | 6118 | П1   | 0.005990   | 0.0023807 | 77.91    | 77.91           | 0.397442251   |      |
| 2                           | 0106 | T    | 0.00088600 | 0.0002127 | 6.96     | 84.87           | 0.240112662   |      |
| 3                           | 0105 | T    | 0.00088600 | 0.0002125 | 6.96     | 91.83           | 0.239891872   |      |
| 4                           | 0115 | T    | 0.00021000 | 0.0000452 | 1.48     | 93.30           | 0.215006366   |      |
| 5                           | 0119 | T    | 0.00021000 | 0.0000433 | 1.42     | 94.72           | 0.206331417   |      |
| 6                           | 6113 | П1   | 0.00009466 | 0.0000371 | 1.21     | 95.94           | 0.391775429   |      |
|                             |      |      |            |           |          |                 |               |      |
| В сумме =                   |      |      |            | 0.0029315 | 95.94    |                 |               |      |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |            | 0.0001242 | 4.06     | (13 источников) |               |      |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

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

| Код    | Тип | H   | D     | Wо     | V1      | T      | X1     | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F    | KP  | Ди        | Выброс |
|--------|-----|-----|-------|--------|---------|--------|--------|--------|------|------|------|------|-----|-----------|--------|
| ~Ист.~ | ~м~ | ~м~ | ~м/с~ | ~м3/с~ | ~градС~ | ~м~    | ~м~    | ~м~    | ~м~  | ~м~  | ~м~  | ~м~  | ~м~ | ~м~       | ~г/с~  |
| 0103   | T   | 2.0 | 0.20  | 25.00  | 0.7854  | 25.9   | 56.00  | -13.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000055 |        |
| 0104   | T   | 2.0 | 0.20  | 20.00  | 0.6283  | 25.9   | 55.00  | -13.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000033 |        |
| 0105   | T   | 2.0 | 0.20  | 20.00  | 0.6283  | 25.9   | 56.00  | -12.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0002780 |        |
| 0106   | T   | 2.0 | 0.20  | 20.00  | 0.6283  | 25.9   | 55.00  | -12.00 |      |      | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0002780 |        |
| 6101   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | -17.00 | -45.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000090 |        |
| 6102   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | -15.00 | -45.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000090 |        |
| 6114   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | 29.00  | 4.00   | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 2E-12     |        |
| 6118   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | 1.00   | 10.00  | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0064380 |        |
| 6119   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | 17.00  | -92.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000092 |        |
| 6120   | П1  | 2.0 |       |        | 25.9    | 17.00  | -93.00 | 1.00   | 1.00 | 0.00 | 1.0  | 1.00 | 0   | 0.0000092 |        |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
|-----------------------------------------------------------------|--------|------------|-----|-------------|-------|------|---|------------------------|--------|------------|-----|-------------|-------|------|---|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
| Источники                                                       |        |            |     |             |       |      |   | Их расчетные параметры |        |            |     |             |       |      |   |
| Номер                                                           | Код    | М          | Тип | См          | Um    | Xm   |   | Номер                  | Код    | М          | Тип | См          | Um    | Xm   |   |
| ~п/п~                                                           | ~Ист.~ | ~м~        | ~   | ~доли ПДК~  | ~м/с~ | ~м~  | ~ | ~п/п~                  | ~Ист.~ | ~м~        | ~   | ~доли ПДК~  | ~м/с~ | ~м~  | ~ |
| 1                                                               | 0103   | 0.00000550 | T   | 0.000069    | 7.15  | 57.7 |   | 1                      | 0103   | 0.00000550 | T   | 0.000069    | 7.15  | 57.7 |   |
| 2                                                               | 0104   | 0.00000330 | T   | 0.000052    | 5.72  | 51.6 |   | 2                      | 0104   | 0.00000330 | T   | 0.000052    | 5.72  | 51.6 |   |
| 3                                                               | 0105   | 0.000278   | T   | 0.004390    | 5.72  | 51.6 |   | 3                      | 0105   | 0.000278   | T   | 0.004390    | 5.72  | 51.6 |   |
| 4                                                               | 0106   | 0.000278   | T   | 0.004390    | 5.72  | 51.6 |   | 4                      | 0106   | 0.000278   | T   | 0.004390    | 5.72  | 51.6 |   |
| 5                                                               | 6101   | 0.00000900 | П1  | 0.001607    | 0.50  | 11.4 |   | 5                      | 6101   | 0.00000900 | П1  | 0.001607    | 0.50  | 11.4 |   |
| 6                                                               | 6102   | 0.00000900 | П1  | 0.001607    | 0.50  | 11.4 |   | 6                      | 6102   | 0.00000900 | П1  | 0.001607    | 0.50  | 11.4 |   |
| 7                                                               | 6114   | 2E-12      | П1  | 3.57165E-10 | 0.50  | 11.4 |   | 7                      | 6114   | 2E-12      | П1  | 3.57165E-10 | 0.50  | 11.4 |   |
| 8                                                               | 6118   | 0.006438   | П1  | 1.149715    | 0.50  | 11.4 |   | 8                      | 6118   | 0.006438   | П1  | 1.149715    | 0.50  | 11.4 |   |
| 9                                                               | 6119   | 0.00000917 | П1  | 0.001637    | 0.50  | 11.4 |   | 9                      | 6119   | 0.00000917 | П1  | 0.001637    | 0.50  | 11.4 |   |
| 10                                                              | 6120   | 0.00000917 | П1  | 0.001637    | 0.50  | 11.4 |   | 10                     | 6120   | 0.00000917 | П1  | 0.001637    | 0.50  | 11.4 |   |
| Суммарный Мq= 0.007039 г/с                                      |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
| Сумма См по всем источникам = 1.165104 долей ПДК                |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.54 м/с              |        |            |     |             |       |      |   |                        |        |            |     |             |       |      |   |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.54 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч.:6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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

y= 1824 : Y-строка 1 Smax= 0.002 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=173)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.024 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=200)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.020: 0.024: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=275)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.049: 0.085: 0.016: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.010: 0.017: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 275 : 271 : 271 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 8.00 : 0.81 : 0.81 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 8.00 : 8.00 : 0.81 : 0.81 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.048: 0.084: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:  
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Ви : : : : : 0.001: : 0.000: : : : : :  
Ки : : : : : 0.106 : : 0.105 : : : : : :  
Ви : : : : : 0.001: : 0.000: : : : : :  
Ки : : : : : 0.105 : : 0.106 : : : : : :  
-----

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=341)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.019: 0.023: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=350)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
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:  
-----

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 7)  
-----;  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----;  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0848641 доли ПДКмр|  
| 0.0169728 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.  
и скорости ветра 0.81 м/с



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |             |          |           |          |                |                |  |  |
|-----------------------------|-------|-------------|----------|-----------|----------|----------------|----------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип         | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |  |  |
| Ист.                        | М(Мг) | С[доли ПДК] |          |           |          |                | b=C/M          |  |  |
| 1                           | 6118  | П1          | 0.006438 | 0.0840961 | 99.10    | 99.10          | 13.0624580     |  |  |
| В сумме =                   |       |             |          | 0.0840961 | 99.10    |                |                |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |             |          | 0.0007680 | 0.90     | (9 источников) |                |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                   |
|------------------------------------------|-------------------|
| Координаты центра : X=                   | -50 м; Y= -1      |
| Длина и ширина : L=                      | 4015 м; B= 3650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 365 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1-     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| 2-     | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 3-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 4-     | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 5-     | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.020 | 0.024 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 6-С    | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.005 | 0.011 | 0.049 | 0.085 | 0.016 | 0.006 | 0.004 | 0.002 |
| 7-     | 0.001 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.008 | 0.019 | 0.023 | 0.011 | 0.005 | 0.003 | 0.002 |
| 8-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.007 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | 0.002 |
| 9-     | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.002 | 0.002 |
| 10-    | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 |
| 11-    | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 |
| -----  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.0848641 долей ПДКмр  
= 0.0169728 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

( X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 275 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.81 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс : 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:

Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0018191 доли ПДКмр |  
| 0.0003638 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |      |            |           |          |                |                |       |  |
|-----------------------------|-------|------|------------|-----------|----------|----------------|----------------|-------|--|
| Ном.                        | Код   | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в% | Сумма %        | Коэфф. влияния |       |  |
| ----                        | ----- | ---- | -----      | -----     | -----    | -----          | -----          | ----- |  |
| 1                           | 6118  | П    | 0.006438   | 0.0017111 | 94.07    | 94.07          | 0.265780717    | b=C/M |  |
| 2                           | 0106  | Т    | 0.00027800 | 0.0000488 | 2.68     | 96.75          | 0.175442442    |       |  |
| -----                       |       |      |            |           |          |                |                |       |  |
| В сумме =                   |       |      |            | 0.0017599 | 96.75    |                |                |       |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |      |            | 0.0000592 | 3.25     | (8 источников) |                |       |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

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:

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= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

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:

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= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

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:

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= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

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:

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= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.004: 0.004:

Cc : 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0041319 доли ПДКмр |  
| 0.0008264 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.81 м/с

Всего источников: 10. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |           |          |         |                |   |   |
|-------------------|------|-----|----------|-----------|----------|---------|----------------|---|---|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф. влияния |   |   |
| Ист.              | М    | М   | М        | М         | М        | М       | М              | М | М |
| 1                 | 6118 | П   | 0.006438 | 0.0039519 | 95.64    | 95.64   | 0.613835812    |   |   |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0039519 | 95.64    |         |                |   |   |

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»

Суммарный вклад остальных = 0.0001800 4.36 (9 источников)

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D    | W0    | V1     | T      | X1     | Y1      | X2 | Y2   | Alfa | F   | КР   | Дп | Выброс    |
|------|-----|-----|------|-------|--------|--------|--------|---------|----|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. |     | м   | м    | м     | м/с    | м/с    | градС  | м       | м  | м    | м    | м   | м    | м  | г/с       |
| 0103 | T   | 2.0 | 0.20 | 25.00 | 0.7854 | 25.9   | 56.00  | -13.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000110 |
| 0104 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -13.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000070 |
| 0105 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 56.00  | -12.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005570 |
| 0106 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 55.00  | -12.00  |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0005570 |
| 0110 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | 50.00  | 20.00   |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003840 |
| 0115 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -7.00  | -101.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009600 |
| 0119 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -22.00 | -126.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0009600 |
| 0122 | T   | 2.0 | 0.20 | 20.00 | 0.6283 | 25.9   | -21.00 | -124.00 |    |      |      | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000200 |
| 6101 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -17.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000180 |
| 6102 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | -15.00 | -45.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000180 |
| 6107 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 45.00  | -3.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000930 |
| 6108 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 46.00  | -2.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000930 |
| 6112 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 33.00  | 3.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0434560 |
| 6113 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 34.00  | 6.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0434560 |
| 6114 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 29.00  | 4.00   | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 1E-15     |
| 6118 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 1.00   | 10.00  | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0139070 |
| 6119 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -92.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000183 |
| 6120 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 17.00  | -93.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000183 |
| 6121 | П1  | 2.0 |      |       | 25.9   | 16.00  | -91.00 | 1.00    |    | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 2E-8      |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

| Источники |      |            |       | Их расчетные параметры |      |      |  |
|-----------|------|------------|-------|------------------------|------|------|--|
| Номер     | Код  | М          | Тип   | См                     | Um   | Xm   |  |
| п/п       | Ист. | Доли ПДК   | [м/с] | [м]                    |      |      |  |
| 1         | 0103 | 0.000011   | T     | 0.000046               | 7.15 | 57.7 |  |
| 2         | 0104 | 0.00000700 | T     | 0.000037               | 5.72 | 51.6 |  |
| 3         | 0105 | 0.000557   | T     | 0.002932               | 5.72 | 51.6 |  |
| 4         | 0106 | 0.000557   | T     | 0.002932               | 5.72 | 51.6 |  |
| 5         | 0110 | 0.000384   | T     | 0.002021               | 5.72 | 51.6 |  |
| 6         | 0115 | 0.000960   | T     | 0.005053               | 5.72 | 51.6 |  |
| 7         | 0119 | 0.000960   | T     | 0.005053               | 5.72 | 51.6 |  |
| 8         | 0122 | 0.000020   | T     | 0.000105               | 5.72 | 51.6 |  |
| 9         | 6101 | 0.000018   | П1    | 0.001071               | 0.50 | 11.4 |  |
| 10        | 6102 | 0.000018   | П1    | 0.001071               | 0.50 | 11.4 |  |
| 11        | 6107 | 0.000093   | П1    | 0.005536               | 0.50 | 11.4 |  |
| 12        | 6108 | 0.000093   | П1    | 0.005536               | 0.50 | 11.4 |  |
| 13        | 6112 | 0.043456   | П1    | 2.586828               | 0.50 | 11.4 |  |
| 14        | 6113 | 0.043456   | П1    | 2.586828               | 0.50 | 11.4 |  |
| 15        | 6114 | 1E-15      | П1    | 5.95275E-14            | 0.50 | 11.4 |  |
| 16        | 6118 | 0.013907   | П1    | 0.827849               | 0.50 | 11.4 |  |
| 17        | 6119 | 0.000018   | П1    | 0.001091               | 0.50 | 11.4 |  |
| 18        | 6120 | 0.000018   | П1    | 0.001091               | 0.50 | 11.4 |  |
| 19        | 6121 | 0.00000002 | П1    | 0.000001               | 0.50 | 11.4 |  |

Суммарный Мq= 0.104534 г/с

Сумма См по всем источникам = 6.035083 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.52 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X=-50, Y=-1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |

Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1824 : Y-строка 1 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.013: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.038 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=189)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.035: 0.038: 0.028: 0.021: 0.015: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.021: 0.023: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.123 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=195)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.007: 0.009: 0.015: 0.022: 0.039: 0.094: 0.123: 0.057: 0.026: 0.018: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.024: 0.056: 0.074: 0.034: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005:  
Фоп: 100 : 101 : 105 : 110 : 120 : 143 : 195 : 233 : 247 : 253 : 257 : 259 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 8.00 :

~~~~~  
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.041: 0.055: 0.025: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6112 : 6113 : 6112 : 6112 : 6112 : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.040: 0.054: 0.024: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6113 : 6112 : 6113 : 6113 : 6113 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.011: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :
~~~~~

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.699 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=273)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.007: 0.009: 0.016: 0.023: 0.051: 0.216: 0.699: 0.088: 0.030: 0.019: 0.012: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.014: 0.031: 0.130: 0.420: 0.053: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 273 : 271 : 270 : 270 : 270 : 270 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 8.00 :

~~~~~  
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.022: 0.091: 0.321: 0.038: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6113 : 6112 : 6113 : 6113 : 6112 : 6113 : 6113 : 6113 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.022: 0.090: 0.317: 0.038: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 : 6112 : 6113 : 6112 : 6112 : 6113 : 6112 : 6112 : 6112 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.033: 0.060: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :
~~~~~

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.118 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=345)

~~~~~  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:
~~~~~

Qc : 0.007: 0.009: 0.015: 0.022: 0.039: 0.091: 0.118: 0.056: 0.026: 0.018: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.009: 0.013: 0.023: 0.055: 0.071: 0.033: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:  
Фоп: 80 : 77 : 75 : 70 : 59 : 35 : 345 : 309 : 293 : 287 : 283 : 281 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.78 : 0.78 : 0.78 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
~~~~~

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.039: 0.053: 0.024: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6112 : 6113 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6112 : 6113 : 6112 : 6112 : 6113 : 6113 :
Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.016: 0.039: 0.052: 0.024: 0.011: 0.008: 0.005: 0.003:
Ки : 6113 : 6112 : 6113 : 6113 : 6113 : 6113 : 6112 : 6113 : 6113 : 6112 : 6112 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.012: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.037 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=351)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.007: 0.008: 0.012: 0.018: 0.024: 0.034: 0.037: 0.028: 0.021: 0.015: 0.009: 0.007:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.014: 0.020: 0.022: 0.017: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004:

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.021 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.021: 0.019: 0.016: 0.011: 0.008: 0.007:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=357)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6994423 доли ПДКмр|
| 0.4196654 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 273 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния
Ист.	М	(Мг)	С	[доли ПДК]			b=C/M
1	6113	П1	0.0435	0.3208420	45.87	45.87	7.3831463
2	6112	П1	0.0435	0.3165918	45.26	91.13	7.2853422
3	6118	П1	0.0139	0.0596032	8.52	99.66	4.2858381
В сумме =				0.6970370	99.66		
Суммарный вклад остальных =				0.0024053	0.34	(16 источников)	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40

Примесь :0621 - Метилбензол (349)

ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |

Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |

Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----											
1-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006
2-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007
3-	0.006	0.007	0.009	0.013	0.018	0.020	0.021	0.019	0.016	0.011	0.008
4-	0.007	0.008	0.012	0.018	0.024	0.035	0.038	0.028	0.021	0.015	0.009
5-	0.007	0.009	0.015	0.022	0.039	0.094	0.123	0.057	0.026	0.018	0.011
6-С	0.007	0.009	0.016	0.023	0.051	0.216	0.699	0.088	0.030	0.019	0.012
7-	0.007	0.009	0.015	0.022	0.039	0.091	0.118	0.056	0.026	0.018	0.011
8-	0.007	0.008	0.012	0.018	0.024	0.034	0.037	0.028	0.021	0.015	0.009
9-	0.006	0.007	0.009	0.013	0.018	0.020	0.021	0.019	0.016	0.011	0.008

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

10-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	-10
11-	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	-11
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.6994423$ долей ПДК_{мр}
= 0.4196654 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 132.5$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -1.0$ м
При опасном направлении ветра : 273 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.78 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 14
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - 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= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006:

Cs : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 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= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0090197 доли ПДК_{мр} |
| 0.0054118 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 173 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коефф.влияния		
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	6113	П1	0.0435	0.0038137	42.28	42.28	0.087761141		
2	6112	П1	0.0435	0.0038020	42.15	84.43	0.087491482		
3	6118	П1	0.0139	0.0011847	13.13	97.57	0.085186519		
			В сумме =		0.0088005	97.57			
Суммарный вклад остальных =				0.0002193	2.43	(16 источников)			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:40
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДК_{мр} для примеси 0621 = 0.6 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cs - 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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Qc : 0.019: 0.019: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:
x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:
x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:
x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:
Qc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019:
Cc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:

y= -1198: -1197:
x= 10: 10:
Qc : 0.019: 0.019:
Cc : 0.011: 0.011:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1114.4 м, Y= 148.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0208656 доли ПДКмр |
| 0.0125194 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 263 град.
и скорости ветра 0.78 м/с

Всего источников: 19. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
-----Ист.-----			М-(Мг)	С[доли ПДК]			б-С/М-----
1	6113	П1	0.0435	0.0088875	42.59	42.59	0.204516262
2	6112	П1	0.0435	0.0088712	42.52	85.11	0.204141945
3	6118	П1	0.0139	0.0027542	13.20	98.31	0.198045909
В сумме =				0.0205129	98.31		
Суммарный вклад остальных =				0.0003527	1.69	(16 источников)	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
6118	П1	2.0			25.9	1.00	10.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0028240	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М												
Источники						Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm						
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м						
1	6118	0.002824	П1	10.086346	0.50	11.4						
Суммарный Мq= 0.002824 г/с												
Сумма См по всем источникам = 10.086346 долей ПДК												
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с												

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015х3650 с шагом 365
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :009 Актау.
Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)
ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1
размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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

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

y= 1824 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра=173)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.010: 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:

y= 1459 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.022: 0.022: 0.020: 0.016: 0.014: 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:

y= 1094 : Y-строка 3 Cmax= 0.035 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.023: 0.030: 0.034: 0.035: 0.031: 0.025: 0.017: 0.013: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 Cmax= 0.064 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=190)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.011: 0.014: 0.021: 0.031: 0.041: 0.059: 0.064: 0.046: 0.034: 0.024: 0.015: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 109 : 113 : 119 : 127 : 140 : 163 : 190 : 215 : 230 : 240 : 245 : 250 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

y= 364 : Y-строка 5 Cmax= 0.209 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=200)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.012: 0.015: 0.026: 0.037: 0.070: 0.173: 0.209: 0.089: 0.041: 0.029: 0.017: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 100 : 101 : 105 : 110 : 121 : 147 : 200 : 235 : 247 : 253 : 257 : 260 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

y= -1 : Y-строка 6 Cmax= 0.723 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=275)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.012: 0.016: 0.028: 0.040: 0.093: 0.418: 0.723: 0.132: 0.047: 0.030: 0.018: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.004: 0.007: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 90 : 90 : 89 : 89 : 87 : 275 : 271 : 271 : 271 : 270 : 270 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

y= -366 : Y-строка 7 Cmax= 0.192 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=341)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Qc : 0.012 : 0.015 : 0.025 : 0.037 : 0.067 : 0.159 : 0.192 : 0.086 : 0.041 : 0.029 : 0.017 : 0.013 :
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.002 : 0.002 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
Фоп: 80 : 77 : 75 : 69 : 57 : 31 : 341 : 307 : 293 : 287 : 283 : 281 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 :

y= -731 : Y-строка 8 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=350)

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

Qc : 0.011 : 0.014 : 0.020 : 0.031 : 0.040 : 0.057 : 0.060 : 0.044 : 0.033 : 0.023 : 0.015 : 0.012 :
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.001 : 0.001 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :
Фоп: 70 : 67 : 61 : 53 : 39 : 17 : 350 : 327 : 311 : 301 : 295 : 291 :
Uоп: 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 0.75 : 0.75 : 8.00 : 8.00 :

y= -1096 : Y-строка 9 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

Qc : 0.010 : 0.012 : 0.015 : 0.022 : 0.030 : 0.033 : 0.034 : 0.031 : 0.024 : 0.017 : 0.013 : 0.011 :
Cc : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 : 0.000 :

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

Qc : 0.009 : 0.011 : 0.013 : 0.015 : 0.018 : 0.021 : 0.022 : 0.019 : 0.016 : 0.013 : 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 :

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 7)

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

Qc : 0.008 : 0.009 : 0.011 : 0.012 : 0.013 : 0.014 : 0.014 : 0.014 : 0.012 : 0.011 : 0.010 : 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 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7232817 доли ПДКмр |
| 0.0072328 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 275 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M			
1	6118	П1	0.002824	0.7232817	100.00	100.00	256.1195984
В сумме =				0.7232817	100.00		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДКмр для примеси 1071 = 0.01 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----											
1-	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.014	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010
2-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.019	0.022	0.022	0.020	0.016	0.014	0.011
3-	0.010	0.012	0.016	0.023	0.030	0.034	0.035	0.031	0.025	0.017	0.013
4-	0.011	0.014	0.021	0.031	0.041	0.059	0.064	0.046	0.034	0.024	0.015
5-	0.012	0.015	0.026	0.037	0.070	0.173	0.209	0.089	0.041	0.029	0.017
6-С	0.012	0.016	0.028	0.040	0.093	0.418	0.723	0.132	0.047	0.030	0.018
7-	0.012	0.015	0.025	0.037	0.067	0.159	0.192	0.086	0.041	0.029	0.017
8-	0.011	0.014	0.020	0.031	0.040	0.057	0.060	0.044	0.033	0.023	0.015
9-	0.010	0.012	0.015	0.022	0.030	0.033	0.034	0.031	0.024	0.017	0.013
10-	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018	0.021	0.022	0.019	0.016	0.013	0.011

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

11-| 0.008 0.009 0.011 0.012 0.013 0.014 0.014 0.014 0.012 0.011 0.010 0.009 |-11
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.7232817$ долей ПДК_{мр}
= 0.0072328 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 132.5$ м
(X-столбец 7, Y-строка 6) $Y_m = -1.0$ м
При опасном направлении ветра : 275 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.75 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 14
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

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= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.015: 0.014: 0.014: 0.013: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0150113 долей ПДК_{мр}|
| 0.0001501 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	6118	П1	0.002824	0.0150113	100.00	100.00	5.3156142
В сумме =				0.0150113	100.00		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1071 - Гидроксibenзол (155)

ПДК_{мр} для примеси 1071 = 0.01 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 62
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031: 0.031: 0.032: 0.032: 0.033: 0.034: 0.034:

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= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

Qc : 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035:
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= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:
x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:
Qc : 0.035: 0.035: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.034:
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= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:
x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:
Qc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.031: 0.031:
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= -1198: -1197:
x= 10: 10:
Qc : 0.031: 0.031:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0348373 доли ПДКмр|
| 0.0003484 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния
Ист.	Ист.	М	М(Мг)	С[доли ПДК]	б=C/M		
1	6118	П1	0.002824	0.0348373	100.00	100.00	12.3361664
В сумме =				0.0348373	100.00		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 009 Актау.
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Примесь : 1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дн	Выброс
Ист.	Ист.	М	М	М/с	М/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
0128	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-32.00	-67.00			1.0	1.00	0	0.0037100	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 009 Актау.
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь : 1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.	М	Д	Доли ПДК	м/с	м
1	0128	0.003710	T	0.520428	1.95	44.5
Суммарный Mq=				0.003710 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.520428 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.95 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 009 Актау.
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.
Вар.расч. : 6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)
Примесь : 1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.95$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрильдегид) (474)

ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]

Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]

Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]

Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

|-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

|-Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Uоп, Вн, Ки не печатаются |

y= 1824 : Y-строка 1 $S_{max} = 0.005$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1459 : Y-строка 2 $S_{max} = 0.008$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1094 : Y-строка 3 $S_{max} = 0.013$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=189)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 729 : Y-строка 4 $S_{max} = 0.025$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=191)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.018: 0.025: 0.025: 0.019: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 364 : Y-строка 5 $S_{max} = 0.058$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=201)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.006: 0.010: 0.017: 0.031: 0.055: 0.058: 0.033: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 103 : 105 : 109 : 115 : 127 : 155 : 201 : 231 : 245 : 251 : 255 : 257 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= -1 : Y-строка 6 $S_{max} = 0.207$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=249)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.007: 0.011: 0.020: 0.043: 0.166: 0.207: 0.048: 0.021: 0.011: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 109 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.93 : 2.93 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= -366 : Y-строка 7 $S_{max} = 0.080$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=331)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.037: 0.076: 0.080: 0.039: 0.019: 0.011: 0.007: 0.005:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

Фоп: 81 : 80 : 77 : 73 : 63 : 33 : 331 : 299 : 289 : 283 : 280 : 279 :

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

y= -731 : Y-строка 8 $S_{max} = 0.033$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=347)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.032: 0.033: 0.023: 0.014: 0.009: 0.006: 0.004:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -1096 : Y-строка 9 $S_{max} = 0.016$ долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=351)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Qc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 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:

y= -1461 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 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:

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2073981 доли ПДКмр|
0.0062219 мг/м3

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 2.93 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэф.влияния		
Ист.			M(Мг)	C[доли ПДК]			b=C/M		
1	0128	T	0.003710	0.2073981	100.00	100.00	55.9024658		

В сумме =				0.2073981	100.00				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

ПДКмр для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----											
1-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
2-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
3-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.013	0.013	0.011	0.008	0.006	0.005
4-	0.004	0.006	0.008	0.012	0.018	0.025	0.025	0.019	0.012	0.008	0.006
5-	0.005	0.006	0.010	0.017	0.031	0.055	0.058	0.033	0.018	0.010	0.007
6-С	0.005	0.007	0.011	0.020	0.043	0.166	0.207	0.048	0.021	0.011	0.007
7-	0.005	0.007	0.010	0.018	0.037	0.076	0.080	0.039	0.019	0.011	0.007
8-	0.004	0.006	0.009	0.014	0.022	0.032	0.033	0.023	0.014	0.009	0.006
9-	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.016	0.016	0.013	0.010	0.007	0.005
10-	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	0.004
11-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003

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

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2073981 долей ПДКмр
= 0.0062219 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

(Х-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 249 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.93 м/с

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

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)
ПДК_{мр} для примеси 1301 = 0.03 мг/м³

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 14
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qc : 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 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: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0056245 доли ПДК<sub>мр</sub>|  
| 0.0001687 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |          |           |             |         |               |       |      |
|-------------------|------|-----|----------|-----------|-------------|---------|---------------|-------|------|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс   | Вклад     | Вклад в%    | Сумма % | Коэфф.влияния | b=C/M |      |
| Ист.              | ---  | M   | (Mq)     | ---       | C[доли ПДК] | -----   | -----         | b=C/M | ---- |
| 1                 | 0128 | T   | 0.003710 | 0.0056245 | 100.00      | 100.00  | 1.5160490     |       |      |
| В сумме =         |      |     |          | 0.0056245 | 100.00      |         |               |       |      |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролен, Акрилальдегид) (474)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 1301 = 0.03 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 62  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.014:

Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

y= -1198; -1197;
-----;
x= 10; 10;
-----;
Qc : 0.014; 0.014;
Cc : 0.000; 0.000;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0152192 доли ПДКмр |
0.0004566 мг/м3

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния	b=C/M	
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
1	0128	T	0.003710	0.0152192	100.00	100.00	4.1022167		
В сумме =				0.0152192	100.00				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Дп	Выброс
Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.
0128	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-32.00	-67.00			1.0	1.00	0	0.0037000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники					Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п-Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	Ист.	
1	0128	0.003700	T	0.311415	1.95	44.5	
Суммарный Mq= 0.003700 г/с							
Сумма Cm по всем источникам =				0.311415 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.95 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.95 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Расшифровка обозначений												
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]												
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]												
Fоп- опасное направл. ветра [угл. град.]												
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]												

y= 1824 : Y-строка 1	Smax= 0.003 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:												
Cс : 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= 1459 : Y-строка 2	Smax= 0.005 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:												
Cс : 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= 1094 : Y-строка 3	Smax= 0.008 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=189)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:												
Cс : 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= 729 : Y-строка 4	Smax= 0.015 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=191)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= 364 : Y-строка 5	Smax= 0.034 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=201)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.019: 0.033: 0.034: 0.020: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:												

y= -1 : Y-строка 6	Smax= 0.124 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=249)											
x=-2058 :-1693:-1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:												
Qc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.012: 0.026: 0.099: 0.124: 0.028: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003:												
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.006: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:												
Fоп: 91 : 93 : 93 : 95 : 97 : 109 : 249 : 263 : 265 : 267 : 267 : 269 :												
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.93 : 2.93 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :												

y= -366 : Y-строка 7	Smax= 0											

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.1241035 доли ПДКмр|
| 0.0062052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 2.93 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Кэфф.влияния		
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	0128	T	0.003700	0.1241035	100.00	100.00	33.5414772		
В сумме = 0.1241035 100.00									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Усв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
*-----											
1-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
2-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002
3-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.008	0.007	0.005	0.004	0.003
4-	0.003	0.003	0.005	0.007	0.011	0.015	0.015	0.011	0.007	0.005	0.003
5-	0.003	0.004	0.006	0.010	0.019	0.033	0.034	0.020	0.011	0.006	0.004
6-С	0.003	0.004	0.006	0.012	0.026	0.099	0.124	0.028	0.013	0.007	0.004
7-	0.003	0.004	0.006	0.011	0.022	0.045	0.048	0.024	0.012	0.006	0.004
8-	0.003	0.004	0.005	0.008	0.013	0.019	0.020	0.014	0.008	0.005	0.004
9-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.004	0.003
10-	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
11-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002

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

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm = 0.1241035 долей ПДКмр
= 0.0062052 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 132.5 м

(X-столбец 7, Y-строка 6) Yм = -1.0 м

При опасном направлении ветра : 249 град.

и "опасной" скорости ветра : 2.93 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cs - 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= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

-----|

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

Qc : 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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033656 доли ПДКмр|
| 0.0001683 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	0128	T	0.003700	0.0033656	100.00	100.00	0.909629405		
В сумме = 0.0033656 100.00									

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)

ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв

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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 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= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 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= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 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:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.008: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= -1083.6 м, Y= -253.4 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091069 доли ПДКмр|
| 0.0004553 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 80 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф.влияния		
Ист.			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	0128	T	0.003700	0.0091069	100.00	100.00	2.4613299		

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

В сумме =	0.0091069	100.00
-----------	-----------	--------

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	М	М	М/с	М3/с	градС	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
6124	П1	2.0			25.9	2.00	4.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0009700	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники										Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	п/п	Ист.	Доли ПДК	М/с	М	М	М	М
1	6124	0.000970	П1	0.006929	0.50	11.4								
Суммарный Мq= 0.000970 г/с														
Сумма См по всем источникам = 0.006929 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с														
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК														

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКмр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Дн	Выброс	гр.	г/с
0107	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	51.00	20.00			1.0	1.00	0	0.1047480			
0108	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	50.00	19.00			1.0	1.00	0	0.1232520			
0109	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	51.00	19.00			1.0	1.00	0	0.1232520			
0111	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	22.00	35.00			1.0	1.00	0	0.1047480			
0112	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	21.00	35.00			1.0	1.00	0	0.1047480			
0113	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	21.00	33.00			1.0	1.00	0	0.1047480			
0114	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	20.00	34.00			1.0	1.00	0	0.2618700			
0116	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	-6.00	-100.00			1.0	1.00	0	0.3081300			
0117	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	-6.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.3081300			
0118	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	-7.00	-99.00			1.0	1.00	0	0.2618700			
0120	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	-21.00	-125.00			1.0	1.00	0	0.0053800			
0121	T	2.0	0.20	20.00	0.6283	25.9	-20.00	-126.00			1.0	1.00	0	0.0053800			
0123	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-21.00	-123.00			1.0	1.00	0	0.3081300			
0128	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-32.00	-67.00			1.0	1.00	0	0.0371000			
0129	T	2.0	0.15	20.00	0.3534	25.9	-17.00	-47.00			1.0	1.00	0	0.0053800			
6103	П1	2.0			25.9	-15.00	-47.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085830			
6104	П1	2.0			25.9	-16.00	-46.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085830			
6105	П1	2.0			25.9	-14.00	-46.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085830			
6106	П1	2.0			25.9	46.00	-3.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085830			
6109	П1	2.0			25.9	45.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085500			
6110	П1	2.0			25.9	46.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085500			
6111	П1	2.0			25.9	43.00	2.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085530			
6115	П1	2.0			25.9	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0085830			
6118	П1	2.0			25.9	1.00	10.00	1.00	1.00	0.00	1.0	1.00	0	0.2221420			

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0107	0.104748	T	0.330798	5.72	51.6	
2	0108	0.123252	T	0.389234	5.72	51.6	
3	0109	0.123252	T	0.389234	5.72	51.6	
4	0111	0.104748	T	0.330798	5.72	51.6	
5	0112	0.104748	T	0.330798	5.72	51.6	
6	0113	0.104748	T	0.330798	5.72	51.6	
7	0114	0.261870	T	0.826994	5.72	51.6	
8	0116	0.308130	T	0.973085	5.72	51.6	
9	0117	0.308130	T	0.973085	5.72	51.6	
10	0118	0.261870	T	0.826994	5.72	51.6	
11	0120	0.005380	T	0.016990	5.72	51.6	
12	0121	0.005380	T	0.016990	5.72	51.6	
13	0123	0.308130	T	1.296707	1.95	44.5	
14	0128	0.037100	T	0.156128	1.95	44.5	
15	0129	0.005380	T	0.022641	1.95	44.5	
16	6103	0.008583	П1	0.306555	0.50	11.4	
17	6104	0.008583	П1	0.306555	0.50	11.4	
18	6105	0.008583	П1	0.306555	0.50	11.4	
19	6106	0.008583	П1	0.306555	0.50	11.4	
20	6109	0.008550	П1	0.305376	0.50	11.4	
21	6110	0.008550	П1	0.305376	0.50	11.4	
22	6111	0.008553	П1	0.305483	0.50	11.4	
23	6115	0.008583	П1	0.306555	0.50	11.4	
24	6118	0.222142	П1	7.934139	0.50	11.4	

Суммарный Мq= 2.457576 г/с

Сумма См по всем источникам = 17.594425 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.32 м/с

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской
области. (Без сметной документации)»**

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 2.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -50, Y= -1

размеры: длина(по X)= 4015, ширина(по Y)= 3650, шаг сетки= 365

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |

| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |

| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |

| Ки - код источника для верхней строки Ви |

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

y= 1824 : Y-строка 1 Smax= 0.089 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=183)

-----;

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

-----;

Qc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.075: 0.082: 0.089: 0.089: 0.087: 0.080: 0.071: 0.063: 0.055:

Cc : 0.052: 0.059: 0.067: 0.075: 0.082: 0.089: 0.089: 0.087: 0.080: 0.071: 0.063: 0.055:

Фоп: 133 : 137 : 145 : 153 : 161 : 173 : 183 : 195 : 205 : 213 : 220 : 227 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:

Ки : 0117 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :

Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:

Ки : 6118 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= 1459 : Y-строка 2 Smax= 0.130 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=185)

-----;

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

-----;

Qc : 0.058: 0.068: 0.078: 0.095: 0.114: 0.128: 0.130: 0.120: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062:

Cc : 0.058: 0.068: 0.078: 0.095: 0.114: 0.128: 0.130: 0.120: 0.102: 0.086: 0.073: 0.062:

Фоп: 125 : 131 : 139 : 147 : 157 : 171 : 185 : 199 : 210 : 219 : 227 : 233 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.014: 0.017: 0.018: 0.018: 0.017: 0.015: 0.010: 0.009: 0.008:

Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0114 : 0114 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :

Ви : 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.015: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007:

Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= 1094 : Y-строка 3 Smax= 0.208 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=187)

-----;

x= -2058 : -1693 : -1328 : -963 : -598 : -233 : 133 : 498 : 863 : 1228 : 1593 : 1958 :

-----;

Qc : 0.064: 0.076: 0.097: 0.129: 0.167: 0.201: 0.208: 0.182: 0.143: 0.109: 0.083: 0.069:

Cc : 0.064: 0.076: 0.097: 0.129: 0.167: 0.201: 0.208: 0.182: 0.143: 0.109: 0.083: 0.069:

Фоп: 119 : 123 : 130 : 139 : 151 : 167 : 187 : 203 : 217 : 227 : 235 : 240 :

Уоп: 8.00 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :

~~~~~

Ви : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.019: 0.016: 0.010: 0.008:

Ки : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.024: 0.025: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:

Ки : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 :

Ви : 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.023: 0.024: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.008:

Ки : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= 729 : Y-строка 4 Smax= 0.380 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=189)

-----;

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.069: 0.086: 0.122: 0.174: 0.256: 0.351: 0.380: 0.298: 0.203: 0.138: 0.097: 0.075:  
Cc : 0.069: 0.086: 0.122: 0.174: 0.256: 0.351: 0.380: 0.298: 0.203: 0.138: 0.097: 0.075:  
Фоп: 110 : 115 : 120 : 129 : 141 : 163 : 189 : 213 : 229 : 239 : 245 : 249 :  
Uоп: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 :

Vi : 0.009: 0.012: 0.018: 0.022: 0.031: 0.044: 0.049: 0.037: 0.025: 0.019: 0.014: 0.009:  
Ki : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 : 0114 : 0114 : 0114 : 0114 : 6118 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Vi : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.031: 0.042: 0.044: 0.035: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:  
Ki : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0114 : 0117 : 0117 : 0117 :  
Vi : 0.008: 0.010: 0.015: 0.021: 0.031: 0.042: 0.044: 0.034: 0.024: 0.016: 0.011: 0.009:  
Ki : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= -364 : Y-строка 5 Smax= 1.077 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=197)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.074: 0.097: 0.143: 0.225: 0.383: 0.665: 1.077: 0.491: 0.273: 0.165: 0.111: 0.079:  
Cc : 0.074: 0.097: 0.143: 0.225: 0.383: 0.665: 1.077: 0.491: 0.273: 0.165: 0.111: 0.079:  
Фоп: 101 : 103 : 107 : 113 : 123 : 147 : 197 : 231 : 245 : 253 : 255 : 259 :  
Uоп: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 :

Vi : 0.009: 0.014: 0.019: 0.029: 0.048: 0.087: 0.146: 0.060: 0.033: 0.021: 0.016: 0.010:  
Ki : 6118 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0114 : 0114 : 0114 : 0117 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.048: 0.084: 0.139: 0.058: 0.033: 0.019: 0.013: 0.009:  
Ki : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 6118 : 6118 : 0117 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.018: 0.027: 0.046: 0.074: 0.107: 0.057: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:  
Ki : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 0114 : 0117 : 0123 : 0116 : 0114 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= -1 : Y-строка 6 Smax= 2.154 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=285)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.075: 0.102: 0.153: 0.254: 0.473: 1.071: 2.154: 0.591: 0.307: 0.180: 0.116: 0.081:  
Cc : 0.075: 0.102: 0.153: 0.254: 0.473: 1.071: 2.154: 0.591: 0.307: 0.180: 0.116: 0.081:  
Фоп: 91 : 91 : 91 : 93 : 93 : 115 : 285 : 267 : 267 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 :

Vi : 0.009: 0.015: 0.020: 0.034: 0.063: 0.297: 0.524: 0.070: 0.040: 0.022: 0.017: 0.010:  
Ki : 6118 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0116 : 0114 : 0117 : 0117 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.019: 0.034: 0.062: 0.295: 0.315: 0.070: 0.040: 0.022: 0.014: 0.010:  
Ki : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0117 : 0109 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.019: 0.029: 0.053: 0.253: 0.311: 0.068: 0.034: 0.022: 0.014: 0.010:  
Ki : 0116 : 0116 : 0116 : 0118 : 0118 : 0118 : 0108 : 0114 : 0114 : 0116 : 0116 : 0116 :

y= -366 : Y-строка 7 Smax= 1.015 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 39)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.075: 0.099: 0.147: 0.238: 0.430: 1.015: 0.973: 0.493: 0.277: 0.168: 0.112: 0.079:  
Cc : 0.075: 0.099: 0.147: 0.238: 0.430: 1.015: 0.973: 0.493: 0.277: 0.168: 0.112: 0.079:  
Фоп: 81 : 79 : 77 : 71 : 63 : 39 : 335 : 303 : 291 : 285 : 281 : 280 :  
Uоп: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 2.32 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 :

Vi : 0.009: 0.014: 0.019: 0.032: 0.063: 0.197: 0.181: 0.071: 0.037: 0.021: 0.016: 0.010:  
Ki : 0117 : 6118 : 6118 : 0117 : 0117 : 0123 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 6118 : 6118 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.019: 0.032: 0.063: 0.175: 0.181: 0.070: 0.037: 0.021: 0.014: 0.009:  
Ki : 0116 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 :  
Vi : 0.009: 0.012: 0.019: 0.027: 0.054: 0.174: 0.171: 0.060: 0.031: 0.021: 0.014: 0.009:  
Ki : 6118 : 0116 : 6118 : 0118 : 0118 : 0116 : 0123 : 0118 : 0118 : 6118 : 0116 : 0116 :

y= -731 : Y-строка 8 Smax= 0.434 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=349)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.071: 0.089: 0.128: 0.188: 0.290: 0.417: 0.434: 0.318: 0.212: 0.142: 0.099: 0.075:  
Cc : 0.071: 0.089: 0.128: 0.188: 0.290: 0.417: 0.434: 0.318: 0.212: 0.142: 0.099: 0.075:  
Фоп: 71 : 67 : 63 : 55 : 41 : 19 : 349 : 325 : 309 : 300 : 293 : 290 :  
Uоп: 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 :

Vi : 0.009: 0.012: 0.017: 0.026: 0.041: 0.062: 0.065: 0.045: 0.028: 0.019: 0.013: 0.009:  
Ki : 6118 : 6118 : 6118 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 6118 : 6118 :  
Vi : 0.009: 0.011: 0.016: 0.026: 0.041: 0.062: 0.065: 0.045: 0.028: 0.018: 0.012: 0.009:  
Ki : 0117 : 0117 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0117 :  
Vi : 0.009: 0.011: 0.016: 0.022: 0.035: 0.052: 0.055: 0.038: 0.024: 0.018: 0.012: 0.009:  
Ki : 0116 : 0116 : 0117 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0116 : 0117 : 0116 :

y= -1096 : Y-строка 9 Smax= 0.230 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=353)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

Qc : 0.067: 0.080: 0.103: 0.139: 0.184: 0.225: 0.230: 0.197: 0.150: 0.113: 0.083: 0.069:  
Cc : 0.067: 0.080: 0.103: 0.139: 0.184: 0.225: 0.230: 0.197: 0.150: 0.113: 0.083: 0.069:  
Фоп: 63 : 59 : 51 : 43 : 30 : 13 : 353 : 335 : 321 : 311 : 303 : 299 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 8.00 :

Vi : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.027: 0.020: 0.016: 0.011: 0.008:  
Ki : 0117 : 0123 : 6118 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 0116 : 6118 : 0117 : 6118 :  
Vi : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.026: 0.032: 0.033: 0.027: 0.020: 0.014: 0.011: 0.008:  
Ki : 0116 : 0116 : 0116 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0117 : 0116 : 0116 : 0117 :  
Vi : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.022: 0.027: 0.028: 0.023: 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:  
Ki : 0123 : 0117 : 0117 : 6118 : 0118 : 0118 : 0118 : 0118 : 6118 : 0117 : 0123 : 0116 :

y= -1461 : Y-строка 10 Smax= 0.141 долей ПДК (x= 132.5; напр.ветра=355)

x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

-----  
Qc : 0.061: 0.071: 0.084: 0.101: 0.123: 0.139: 0.141: 0.128: 0.107: 0.086: 0.072: 0.062:  
Cc : 0.061: 0.071: 0.084: 0.101: 0.123: 0.139: 0.141: 0.128: 0.107: 0.086: 0.072: 0.062:  
Фоп: 55 : 50 : 43 : 35 : 23 : 10 : 355 : 341 : 329 : 319 : 311 : 307 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 1.16 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.011: 0.009: 0.008:  
Ки : 0.117 : 0.117 : 0.123 : 6.118 : 6.118 : 0.116 : 0.116 : 6.118 : 6.118 : 0.117 : 0.116 : 6.118 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
Ки : 0.116 : 0.116 : 0.117 : 0.116 : 0.116 : 0.117 : 0.117 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.117 : 0.117 :  
Ви : 0.007: 0.009: 0.010: 0.013: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:  
Ки : 6.118 : 0.123 : 0.116 : 0.117 : 0.117 : 6.118 : 6.118 : 0.117 : 0.117 : 0.123 : 0.123 : 0.116 :  
-----

y= -1826 : Y-строка 11 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= -232.5; напр.ветра= 7)

-----  
x= -2058 : -1693: -1328: -963: -598: -233: 133: 498: 863: 1228: 1593: 1958:  
-----

Qc : 0.055: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.095: 0.094: 0.090: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:  
Cc : 0.055: 0.062: 0.071: 0.080: 0.089: 0.095: 0.094: 0.090: 0.081: 0.072: 0.063: 0.056:  
Фоп: 49 : 43 : 37 : 29 : 19 : 7 : 355 : 345 : 335 : 325 : 319 : 313 :  
Uоп: 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 : 8.00 :  
: : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0.117 : 0.117 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.123 : 0.117 : 0.116 : 6.118 : 6.118 :  
Ви : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.116 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 :  
Ви : 0.007: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007:  
Ки : 0.123 : 0.123 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 0.117 : 6.118 : 0.123 : 0.116 : 0.116 :  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 132.5 м, Y= -1.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 2.1544840 доли ПДКмр|  
| 2.1544840 мг/м3 |  
-----

Достигается при опасном направлении 285 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                          |       |       |        |           |            |         |               |       |  |
|------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|-----------|------------|---------|---------------|-------|--|
| [Ном.]                                                     | [Код] | [Тип] | Выброс | Вклад     | [Вклад в%] | Сумма % | Коэфф.влияния |       |  |
| ----                                                       | ----- | ----  | -----  | -----     | -----      | -----   | -----         | b=C/M |  |
| 1                                                          | 0114  | T     | 0.2619 | 0.5236698 | 24.31      | 24.31   | 1.9997321     |       |  |
| 2                                                          | 0109  | T     | 0.1233 | 0.3147317 | 14.61      | 38.91   | 2.5535629     |       |  |
| 3                                                          | 0108  | T     | 0.1233 | 0.3112090 | 14.44      | 53.36   | 2.5249810     |       |  |
| 4                                                          | 0107  | T     | 0.1047 | 0.2719170 | 12.62      | 65.98   | 2.5959163     |       |  |
| 5                                                          | 0113  | T     | 0.1047 | 0.2154475 | 10.00      | 75.98   | 2.0568175     |       |  |
| 6                                                          | 0112  | T     | 0.1047 | 0.2003980 | 9.30       | 85.28   | 1.9131434     |       |  |
| 7                                                          | 0111  | T     | 0.1047 | 0.1987845 | 9.23       | 94.51   | 1.8977400     |       |  |
| 8                                                          | 6118  | П1    | 0.2221 | 0.1132297 | 5.26       | 99.76   | 0.509717822   |       |  |
| В сумме = 2.1493874 99.76                                  |       |       |        |           |            |         |               |       |  |
| Суммарный вклад остальных = 0.0050967 0.24 (16 источников) |       |       |        |           |            |         |               |       |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -50 м; Y= -1 |  
| Длина и ширина : L= 4015 м; B= 3650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 365 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |              |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 1      | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |              |
| *----- |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |              |
| 1-     | 0.052 | 0.059 | 0.067 | 0.075 | 0.082 | 0.089 | 0.089 | 0.087 | 0.080 | 0.071 | 0.063 | 0.055   - 1  |
| 2-     | 0.058 | 0.068 | 0.078 | 0.095 | 0.114 | 0.128 | 0.130 | 0.120 | 0.102 | 0.086 | 0.073 | 0.062   - 2  |
| 3-     | 0.064 | 0.076 | 0.097 | 0.129 | 0.167 | 0.201 | 0.208 | 0.182 | 0.143 | 0.109 | 0.083 | 0.069   - 3  |
| 4-     | 0.069 | 0.086 | 0.122 | 0.174 | 0.256 | 0.351 | 0.380 | 0.298 | 0.203 | 0.138 | 0.097 | 0.075   - 4  |
| 5-     | 0.074 | 0.097 | 0.143 | 0.225 | 0.383 | 0.665 | 1.077 | 0.491 | 0.273 | 0.165 | 0.111 | 0.079   - 5  |
| 6-С    | 0.075 | 0.102 | 0.153 | 0.254 | 0.473 | 1.071 | 2.154 | 0.591 | 0.307 | 0.180 | 0.116 | 0.081   - 6  |
| 7-     | 0.075 | 0.099 | 0.147 | 0.238 | 0.430 | 1.015 | 0.973 | 0.493 | 0.277 | 0.168 | 0.112 | 0.079   - 7  |
| 8-     | 0.071 | 0.089 | 0.128 | 0.188 | 0.290 | 0.417 | 0.434 | 0.318 | 0.212 | 0.142 | 0.099 | 0.075   - 8  |
| 9-     | 0.067 | 0.080 | 0.103 | 0.139 | 0.184 | 0.225 | 0.230 | 0.197 | 0.150 | 0.113 | 0.083 | 0.069   - 9  |
| 10-    | 0.061 | 0.071 | 0.084 | 0.101 | 0.123 | 0.139 | 0.141 | 0.128 | 0.107 | 0.086 | 0.072 | 0.062   - 10 |

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

11-| 0.055 0.062 0.071 0.080 0.089 0.095 0.094 0.090 0.081 0.072 0.063 0.056 |-11  
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 2.1544840$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 2.1544840 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 132.5$  м  
(Х-столбец 7, Y-строка 6)  $Y_m = -1.0$  м  
При опасном направлении ветра : 285 град.  
и "опасной" скорости ветра : 8.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Расшифровка обозначений

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

y= 1787: 1811: 1769: 1795: 1763: 1775: 1787: 1799: 1821: 1799: 1787: 1769: -1315: -1054:

x= 36: 234: 549: 814: -163: -438: -713: -988: 1079: -1201: -1243: -1379: -2026: -2043:

Qс: 0.093: 0.091: 0.089: 0.082: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076: 0.075: 0.071: 0.070: 0.067: 0.063: 0.067:

Cс: 0.093: 0.091: 0.089: 0.082: 0.093: 0.088: 0.082: 0.076: 0.075: 0.071: 0.070: 0.067: 0.063: 0.067:

Фоп: 181: 187: 197: 203: 175: 167: 159: 151: 210: 147: 145: 143: 57: 63:

Uоп: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00: 8.00:

Vi: 0.012: 0.011: 0.011: 0.010: 0.012: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008:

Kи: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118: 6118:

Vi: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Kи: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117:

Vi: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

Kи: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки: X= -163.1 м, Y= 1763.2 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0933328 доли ПДК<sub>мр</sub> |

| 0.0933328 мг/м<sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| [Ном.]                      | [Код] | [Тип] | [Выброс] | [Вклад]   | [Вклад в %] | [Сумма %]       | [Кэфф. влияния] |
|-----------------------------|-------|-------|----------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|
| ----                        | ----- | ----- | -----    | -----     | -----       | -----           | -----           |
| 1                           | 6118  | П1    | 0.2221   | 0.0118082 | 12.65       | 12.65           | 0.053156149     |
| 2                           | 0117  | T     | 0.3081   | 0.0108243 | 11.60       | 24.25           | 0.035129063     |
| 3                           | 0116  | T     | 0.3081   | 0.0108165 | 11.59       | 35.84           | 0.035103645     |
| 4                           | 0123  | T     | 0.3081   | 0.0107167 | 11.48       | 47.32           | 0.034779944     |
| 5                           | 0114  | T     | 0.2619   | 0.0099755 | 10.69       | 58.01           | 0.038093153     |
| 6                           | 0118  | T     | 0.2619   | 0.0091982 | 9.86        | 67.86           | 0.035124943     |
| 7                           | 0108  | T     | 0.1233   | 0.0044396 | 4.76        | 72.62           | 0.036020786     |
| 8                           | 0109  | T     | 0.1233   | 0.0044306 | 4.75        | 77.37           | 0.035947889     |
| 9                           | 0112  | T     | 0.1047   | 0.0039883 | 4.27        | 81.64           | 0.038075477     |
| 10                          | 0111  | T     | 0.1047   | 0.0039837 | 4.27        | 85.91           | 0.038031157     |
| 11                          | 0113  | T     | 0.1047   | 0.0039830 | 4.27        | 90.18           | 0.038024962     |
| 12                          | 0107  | T     | 0.1047   | 0.0037675 | 4.04        | 94.21           | 0.035966799     |
| 13                          | 0128  | T     | 0.0371   | 0.0013446 | 1.44        | 95.65           | 0.036241420     |
| -----                       |       |       |          |           |             |                 |                 |
| В сумме =                   |       |       |          | 0.0892767 | 95.65       |                 |                 |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |          | 0.0040561 | 4.35        | (11 источников) |                 |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);  
Растворитель РПК-265П) (10)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2754 = 1.0 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.  
Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с  
0.5 1.0 1.5 долей Усв

| 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= -1197: -1202: -1193: -1168: -1128: -1073: -1004: -923: -831: -728: -617: -500: -378: -253: 43:

x= 10: -97: -222: -345: -464: -577: -682: -778: -863: -935: -995: -1040: -1069: -1084: -1099:

Qc : 0.201: 0.198: 0.195: 0.194: 0.192: 0.192: 0.191: 0.192: 0.193: 0.195: 0.198: 0.200: 0.204: 0.208: 0.207:

Cc : 0.201: 0.198: 0.195: 0.194: 0.192: 0.192: 0.191: 0.192: 0.193: 0.195: 0.198: 0.200: 0.204: 0.208: 0.207:

Фоп: 0: 5: 11: 17: 23: 30: 35: 41: 47: 53: 60: 67: 73: 79: 95:

Uоп: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16:

Ви : 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:

Ки : 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0117: 0117: 0117: 0117:

Ви : 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028: 0.028: 0.027:

Ки : 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0116: 0116: 0116: 0116:

Ви : 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

Ки : 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

y= 43: 142: 267: 389: 507: 618: 720: 813: 895: 964: 1019: 1059: 1085: 1094: 1093:

x= -1098: -1099: -1085: -1056: -1011: -952: -880: -795: -700: -595: -482: -363: -240: -115: -91:

Qc : 0.207: 0.204: 0.200: 0.197: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.197: 0.200: 0.203: 0.207: 0.208:

Cc : 0.207: 0.204: 0.200: 0.197: 0.194: 0.193: 0.193: 0.193: 0.194: 0.195: 0.197: 0.200: 0.203: 0.207: 0.208:

Фоп: 95: 99: 105: 111: 117: 125: 130: 137: 143: 149: 155: 161: 167: 173: 175:

Uоп: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16:

Ви : 0.028: 0.026: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026:

Ки : 0117: 0117: 0117: 0118: 0118: 0117: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

Ви : 0.028: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025:

Ки : 0116: 0116: 0116: 0117: 0117: 0116: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0114: 0114: 0114: 0114:

Ви : 0.024: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

Ки : 0118: 0118: 0118: 0116: 0116: 0118: 0116: 0116: 0116: 0116: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117:

y= 1102: 1101: 1104: 1094: 1068: 1027: 972: 903: 821: 728: 625: 514: 396: 274: 149:

x= 50: 50: 134: 259: 382: 501: 613: 718: 813: 898: 970: 1028: 1072: 1101: 1114:

Qc : 0.207: 0.207: 0.205: 0.202: 0.200: 0.198: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.200: 0.203: 0.206:

Cc : 0.207: 0.207: 0.205: 0.202: 0.200: 0.198: 0.197: 0.196: 0.196: 0.196: 0.197: 0.198: 0.200: 0.203: 0.206:

Фоп: 181: 181: 187: 193: 199: 205: 211: 217: 223: 230: 235: 241: 249: 255: 261:

Uоп: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16:

Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

Ки : 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0117: 0118: 0118: 0117:

Ви : 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025:

Ки : 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0114: 0117: 0114: 0117: 0116: 0117: 0117: 0116:

Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.024: 0.024: 0.024:

Ки : 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0116: 0117: 0116: 0118: 0116: 0116: 0118:

y= -138: -138: -150: -275: -399: -520: -635: -743: -843: -932: -1009: -1073: -1123: -1158: -1177:

x= 1127: 1126: 1128: 1124: 1104: 1069: 1019: 956: 879: 790: 691: 583: 467: 347: 223:

Qc : 0.204: 0.204: 0.203: 0.199: 0.195: 0.192: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.193: 0.197: 0.200:

Cc : 0.204: 0.204: 0.203: 0.199: 0.195: 0.192: 0.190: 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.190: 0.193: 0.197: 0.200:

Фоп: 275: 275: 275: 283: 289: 295: 301: 307: 313: 319: 325: 331: 337: 343: 349:

Uоп: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16: 1.16:

Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:

Ки : 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116:

Ви : 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027: 0.028:

Ки : 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0116: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117: 0117:

Ви : 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.024:

Ки : 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118: 0118:

y= -1198: -1197:

x= 10: 10:

Qc : 0.201: 0.201:

Cc : 0.201: 0.201:

Фоп: 0: 0:

Uоп: 1.16: 1.16:

Ви : 0.028: 0.028:

Ки : 0116: 0116:

Ви : 0.028: 0.028:

Ки : 0117: 0117:

Ви : 0.024: 0.024:

Ки : 0118: 0118:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= -90.8 м, Y= 1093.2 м

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.2081933 доли ПДКмр|  
| 0.2081933 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 175 град.  
и скорости ветра 1.16 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |             |        |           |          |                 |               |  |  |
|-----------------------------|-------|-------------|--------|-----------|----------|-----------------|---------------|--|--|
| Ном.                        | Код   | Тип         | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма %         | Коэфф.влияния |  |  |
| Ист.                        | М(Мг) | С[доли ПДК] |        |           |          |                 | b=С/М         |  |  |
| 1                           | 6118  | П1          | 0.2221 | 0.0255885 | 12.29    | 12.29           | 0.115189925   |  |  |
| 2                           | 0114  | T           | 0.2619 | 0.0251835 | 12.10    | 24.39           | 0.096168108   |  |  |
| 3                           | 0117  | T           | 0.3081 | 0.0242314 | 11.64    | 36.03           | 0.078640252   |  |  |
| 4                           | 0116  | T           | 0.3081 | 0.0241951 | 11.62    | 47.65           | 0.078522496   |  |  |
| 5                           | 0118  | T           | 0.2619 | 0.0205896 | 9.89     | 57.54           | 0.078625083   |  |  |
| 6                           | 0123  | T           | 0.3081 | 0.0152910 | 7.34     | 64.88           | 0.049625307   |  |  |
| 7                           | 0108  | T           | 0.1233 | 0.0113152 | 5.43     | 70.32           | 0.091805235   |  |  |
| 8                           | 0109  | T           | 0.1233 | 0.0113031 | 5.43     | 75.75           | 0.091707364   |  |  |
| 9                           | 0112  | T           | 0.1047 | 0.0100840 | 4.84     | 80.59           | 0.096269056   |  |  |
| 10                          | 0111  | T           | 0.1047 | 0.0100785 | 4.84     | 85.43           | 0.096216865   |  |  |
| 11                          | 0113  | T           | 0.1047 | 0.0100524 | 4.83     | 90.26           | 0.095967554   |  |  |
| 12                          | 0107  | T           | 0.1047 | 0.0096203 | 4.62     | 94.88           | 0.091841981   |  |  |
| 13                          | 0128  | T           | 0.0371 | 0.0019622 | 0.94     | 95.82           | 0.052888479   |  |  |
| В сумме =                   |       |             |        | 0.1994949 | 95.82    |                 |               |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |       |             |        | 0.0086984 | 4.18     | (11 источников) |               |  |  |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Код  | Тип | H   | D   | Wo   | V1    | T | X1    | Y1     | X2   | Y2   | Alfa | F   | KP   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|-----|------|-------|---|-------|--------|------|------|------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | М   | М   | М/с | М3/с | градС | М | М     | М      | М    | М    | М    | М   | М    | М  | г/с       |
| 6122 | П1  | 2.0 |     |      | 25.9  |   | 56.00 | -72.00 | 1.00 | 1.00 | 0.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0000180 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                      |          |   |       |                    |       |      |                        |   |       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|-------|--------------------|-------|------|------------------------|---|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным <br>по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,  <br>расположенного в центре симметрии, с суммарным М |          |   |       |                    |       |      |                        |   |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                            |          |   |       |                    |       |      | Их расчетные параметры |   |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                                | Код      | M | Тип   | Cm                 | Um    | Xm   |                        |   |       |  |  |  |
| п/п- Ист.                                                                                                                                                                            | -----    |   | ----- | доли ПДК           | ----- | м/с  | -----                  | М | ----- |  |  |  |
| 1 6122                                                                                                                                                                               | 0.000018 |   | П1    | 0.002143           | 0.50  | 11.4 |                        |   |       |  |  |  |
| Суммарный Mq= 0.000018 г/с                                                                                                                                                           |          |   |       |                    |       |      |                        |   |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                                        |          |   |       | 0.002143 долей ПДК |       |      |                        |   |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                            |          |   |       |                    |       |      | 0.50 м/с               |   |       |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                         |          |   |       |                    |       |      |                        |   |       |  |  |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 25.9 град.С)

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 4015x3650 с шагом 365

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Перебор скоростей ветра: 0.5 8.0 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской  
области. (Без сметной документации)»**

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)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :009 Актау.

Объект :0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12+.

Вар.расч. :6 Расч.год: 2024 (СП) Расчет проводился 12.11.2025 14:41

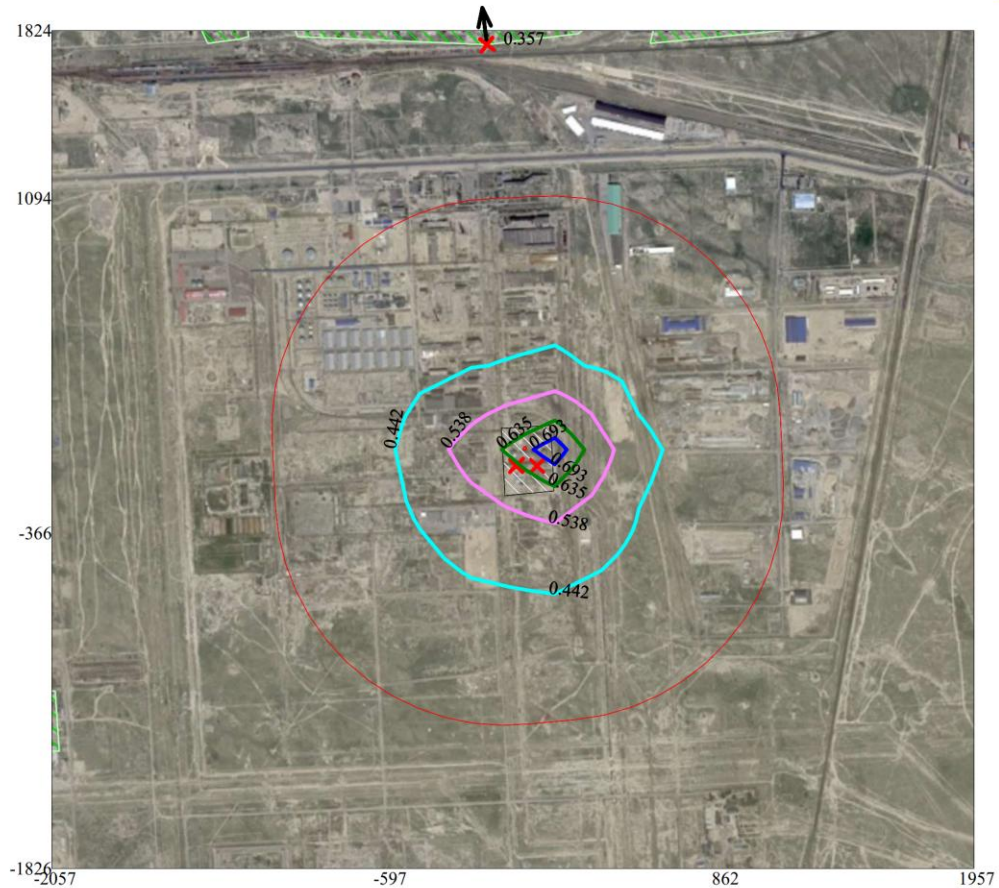
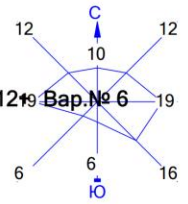
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДК<sub>мр</sub> для примеси 2908 = 0.3 мг/м<sup>3</sup>

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау  
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12" Вар. № 6  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



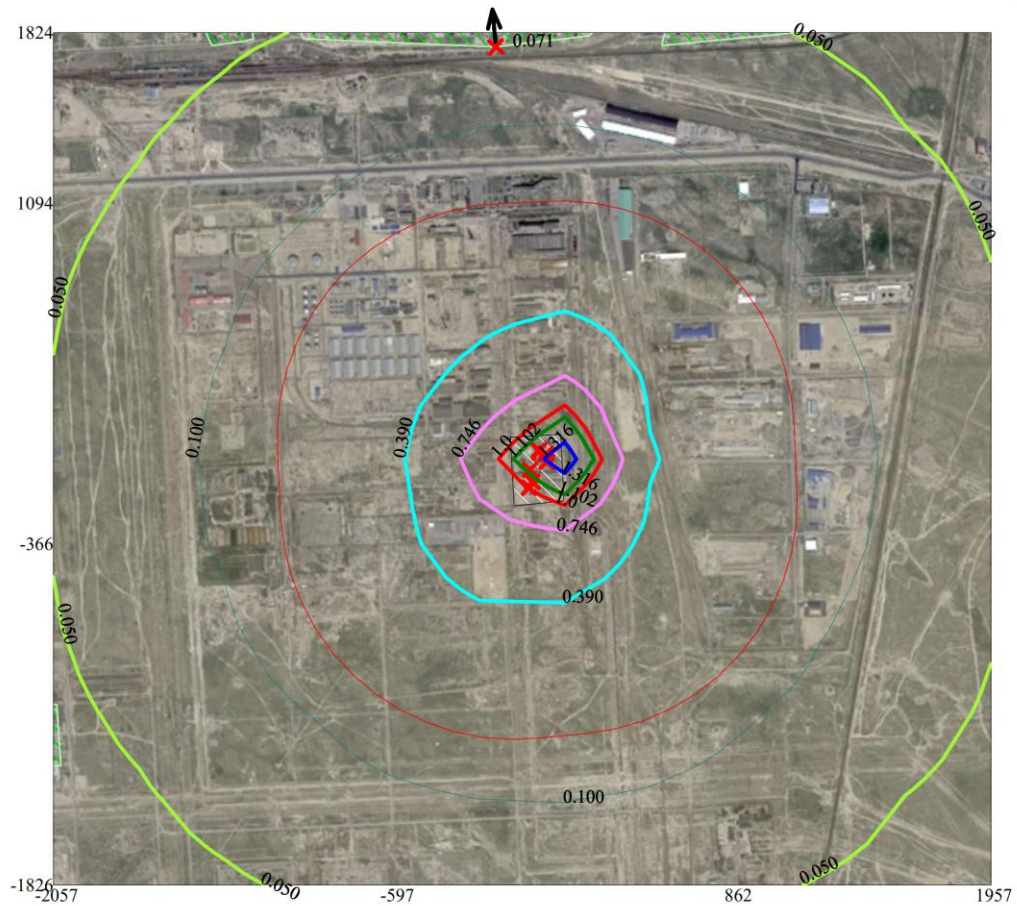
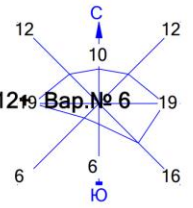
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Максим. значение концентрации  
 Расч. прямоугольник N 01

0 268 804м.  
  
 Масштаб 1:26800

Макс концентрация 0.731128 ПДК достигается в точке  $x = 133$   $y = -1$   
 При опасном направлении  $229^\circ$  и опасной скорости ветра 1.35 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4015 м, высота 3650 м,  
 шаг расчетной сетки 365 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау  
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12" Вар.№ 6  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



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

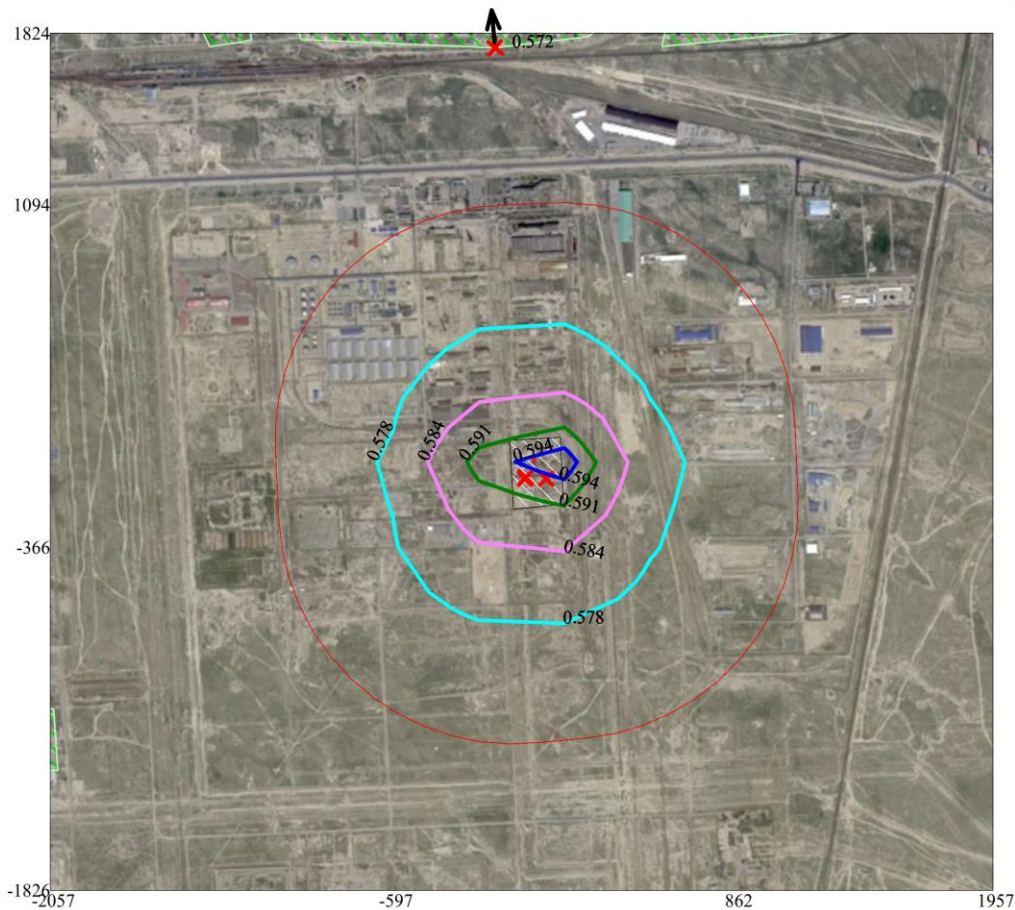
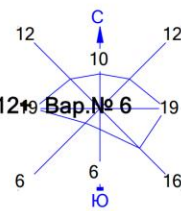
0 268 804м.  
Масштаб 1:26800

Макс концентрация 1.4584243 ПДК достигается в точке  $x = 133$   $y = -1$   
 При опасном направлении  $277^\circ$  и опасной скорости ветра 1.95 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4015 м, высота 3650 м,  
 шаг расчетной сетки 365 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау  
Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12" Вар.№ 6  
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

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

0 268 804м.  
Масштаб 1:26800

Макс концентрация 0.5968458 ПДК достигается в точке  $x = 133$   $y = -1$   
При опасном направлении  $243^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.93$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $4015$  м, высота  $3650$  м,  
шаг расчетной сетки  $365$  м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.

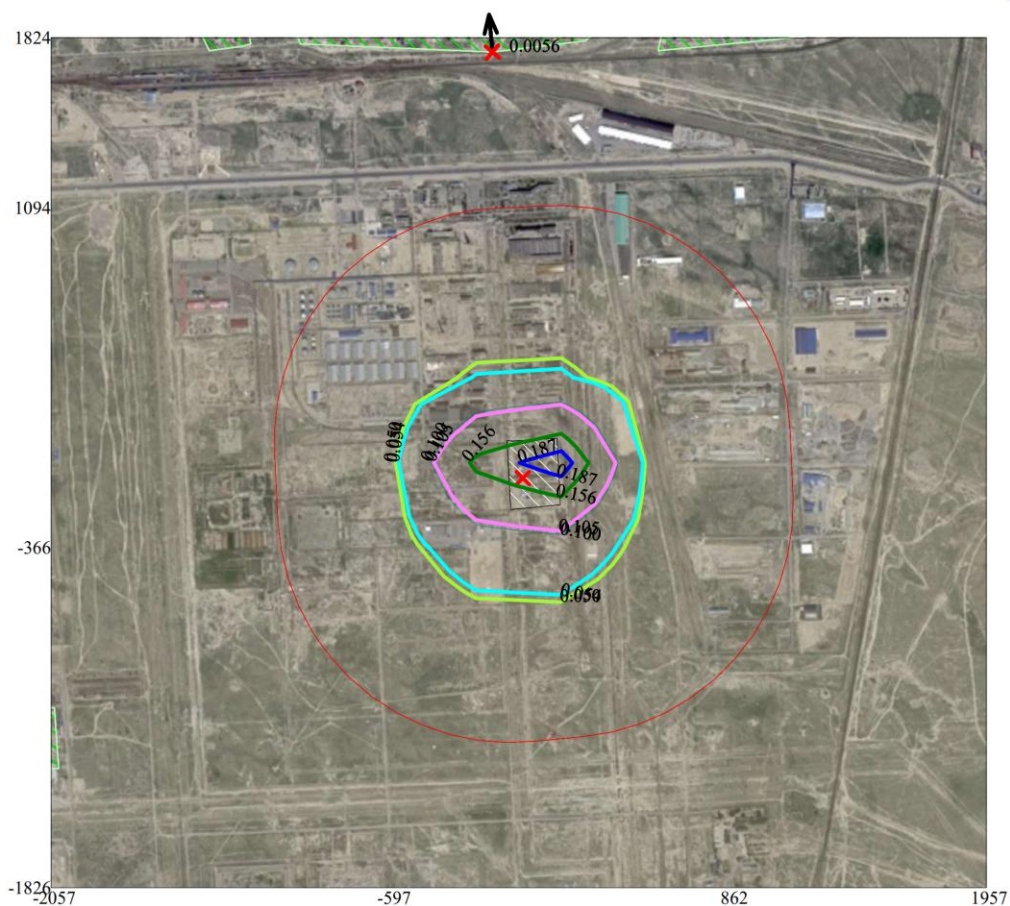
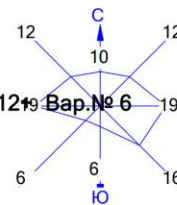
ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау

Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12" Вар. № 6

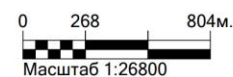
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)



Условные обозначения:

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



Макс концентрация 0.2073981 ПДК достигается в точке  $x=133$   $y=-1$   
При опасном направлении  $249^\circ$  и опасной скорости ветра 2.93 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4015 м, высота 3650 м,  
шаг расчетной сетки 365 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.



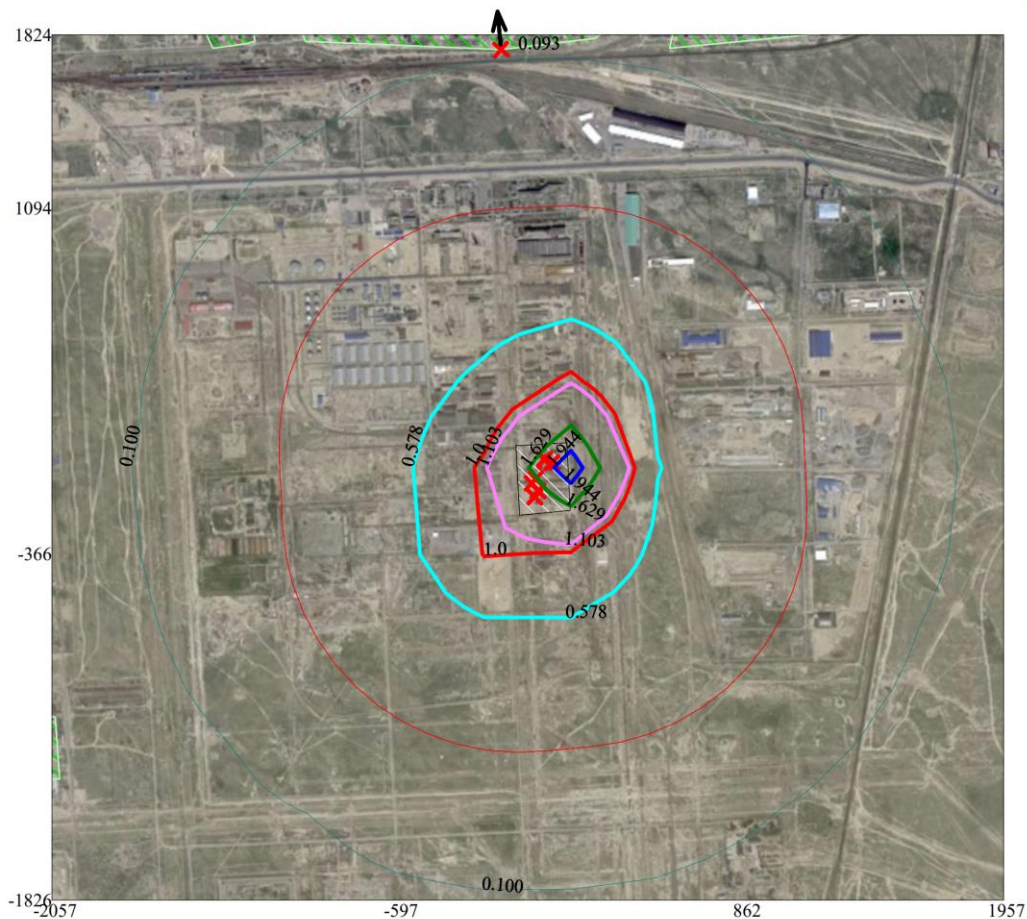
ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
для ТОО «Опреснительный завод «Актау». «Строительство опреснительного завода «Актау» в г.Актау Мангистауской области. (Без сметной документации)»

Город : 009 Актау

Объект : 0001 "Строительство блочной установки по переработке углеводородного сырья "БДУМ-12" Вар. № 6

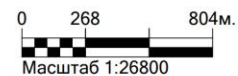
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- \* Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 2.154484 ПДК достигается в точке  $x = 133$   $y = -1$   
При опасном направлении  $285^\circ$  и опасной скорости ветра 8 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4015 м, высота 3650 м,  
шаг расчетной сетки 365 м, количество расчетных точек  $12 \times 11$   
Расчёт на существующее положение.